

Denise Bruneau-Morin
Margot Phaneuf

Copie de conservation en format électronique sur le serveur WEB du CDC :
URL = http://www.cdc.qc.ca/parea/701089_v2_bruneau_morin_phaneuf_soins_PAREA_1991.pdf
Rapport PAREA volume 2, Collège de Saint-Jean-sur-Richelieu, 1991, 497 pages [Format PDF]

Structures pédagogiques

POUR LE PROGRAMME DES
SOINS INFIRMIERS 180.01
Tome 2

R. Donais

**STRUCTURES PÉDAGOGIQUES
POUR LE PROGRAMME 180.01:
manuel de références didactiques
pour les études collégiales
de soins infirmiers**

TOME II

Apprentissage-enseignement

Denise Bruneau-Morin

Margot Phaneuf

Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu

Mai 1991

Cette recherche a été réalisée grâce à une subvention de la Direction générale de l'enseignement collégial du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science dans le cadre du programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA).

Conception graphique de la couverture: « STRUCTURES » par Réal Dumais

**Dépot légal
Bibliothèque Nationale du Québec
2 ème trimestre 1991
ISBN 2-921049-03-1
Code de diffusion: 1532- 0308**

AVIS AUX LECTRICES* ET LECTEURS

Ce projet de recherche concernant des structures pédagogiques a été subventionné par le programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA) de la Direction générale de la Science et de l'enseignement supérieur. Il se compose de trois tomes.

- I Programme collégial en soins infirmiers et approche holiste de l'éducation.
- II Apprentissage/enseignement.
- III Rapport d'activités de recherche et indications pour l'élaboration du matériel didactique.

Nous espérons qu'il pourra répondre aux besoins des professeures en soins infirmiers de l'ordre collégial.

Les auteures.

* Dans ce document, le générique féminin est utilisé pour désigner les élèves, les professeures et les infirmières sans aucune discrimination et dans l'unique but d'alléger le texte. Le générique masculin n'est conservé que pour les citations d'autres auteurs.

TABLES DES MATIÈRES

Première partie

AVIS AUX LECTRICES ET LECTEURS

INTRODUCTION	1
CHAPITRE PREMIER - L'apprentissage	7
1. APPRENTISSAGE	9
1.1 Conceptions de l'apprentissage	9
1.1.1 Les théories de l'apprentissage	11
1.1.2 Essai de conciliation et éclectisme	11
1.1.3 Notre conception de l'apprentissage	13
1.2 Aboutissants de l'apprentissage en soins infirmiers	15
1.3 Le savoir structuré: notions globales	17
1.3.1 Les savoirs	17
1.3.2 Les savoir-faire	19
1.3.2.1 Les habiletés et les stratégies cognitives	19
1.3.2.2 Les habiletés motrices ou techniques	20
1.3.2.3 Les habiletés interactives ou de communication	20
1.3.3 Le savoir-être	20
2. CAPACITÉS ACQUISES	22
2.1 Les habiletés intellectuelles	23
2.1.1 Apprentissage de la discrimination	23

2.1.2	Apprentissage de concepts	24
2.1.3	Règles (principes)	24
2.1.4	Règles d'ordre supérieur	25
2.2	Les stratégies cognitives	25
2.3	Les habiletés d'informations verbales et expérientielles	26
2.4	Les habiletés motrices	27
2.5	La capacité d'autodéveloppement et d'actualisation de soi	29
2.6	Les habiletés interactives	31
2.7	Habiletés «reproductives» et «productives»	36
3.	FACTEURS INFLUANT SUR LA SITUATION D'APPRENTISSAGE	38
3.1	Composantes physiques reliées à l'apprentissage	39
3.1.1	Rythmes biologiques	41
3.1.1.1	Rythmes circadiens	43
3.1.1.2	Rythmes ultradiens	47
3.1.2	Déphasage et perturbation de rythmes	51
3.2	Composantes cognitives et affectives reliées à la situation d'apprentissage	52
3.2.1	Modèles de styles d'apprentissage couramment utilisés	54
3.2.1.1	Test de Ned Herrmann (HBDI)	54
3.2.1.2	Test de Myers-Briggs (MBTI)	67
3.2.1.3	Style d'apprentissage de Kolb (LSI)	71
3.2.1.4	Test Lam 3 ØP de Lamontagne	77
3.2.1.5	Conséquences pédagogiques des styles d'apprentissage	80

3.2.2	Rythme d'acquisition des connaissances et rendement dans l'apprentissage	83
3.2.2.1	Comment l'élève peut améliorer son expérience d'apprentissage	85
3.2.2.1.1	Perception réaliste des conditions nécessaires pour réussir dans le domaine des soins infirmiers	86
3.2.2.1.2	Connaissance et utilisation des conditions nécessaires pour réussir	86
3.2.2.1.3	Perception positive face à sa capacité de réussir et contrôle de ses réactions d'anxiété	87
3.2.2.1.4	Entretien d'un niveau de motivation suffisant	88
3.3	Composantes sociales et culturelles reliées à la situation d'apprentissage	91
3.3.1	Les conditions socio-économiques de la famille	92
3.3.1.1	Niveau de scolarité et de revenu des parents	92
3.3.1.2	Niveau d'aspiration des familles face aux études	93
3.3.2	L'influence du groupe d'âge	94
3.3.2.1	Le groupe des jeunes	94
3.3.2.1.1	Valeurs et investissement scolaire	94
3.3.2.1.2	Conformisme et identification avec le groupe	95
3.3.2.2	Le groupe des adultes	95
3.3.2.3	Influences sur l'apprentissage	96
3.3.3	L'interaction des élèves entre elles	96
3.3.3.1	Les facteurs qui influencent les interactions des élèves entre elles	96

3.3.3.2	Les effets bénéfiques du groupe sur l'apprentissage	97
3.3.3.3	L'aide à l'apprentissage par les pairs: ressource éducative	98
3.3.4	L'interaction avec les figures d'autorité	99
3.3.4.1	Ouverture de l'apprenante à un encadrement par une figure d'autorité	99
3.3.4.2	Relation maître-élève	99
3.3.5	La qualité du français parlé et écrit	100
3.4	Composantes spirituelles reliées à l'apprentissage	105
3.4.1	L'actualisation de soi	106
3.4.2	Les valeurs personnelles et professionnelles posées comme objectifs de la formation en soins infirmiers	107
3.4.2.1	Les valeurs des élèves en soins infirmiers	107
3.4.2.2	Les valeurs des professeures en soins infirmiers	110
3.4.2.3	Les valeurs des infirmières dans les milieux de soins	111
3.4.3	Lien avec les valeurs profondes de la personne	112
3.5	Composantes institutionnelles reliées à la situation d'apprentissage	114
3.5.1	Le milieu pédagogique collégial	114
3.5.1.1	Les structures scolaires	114
3.5.1.1.1	Accessibilité universelle	115
3.5.1.1.2	Horaire des cours et liberté d'abandon	115
3.5.1.1.3	L'organisation scolaire et le choc du passage du secondaire au collégial	116

3.5.1.1.4	Absence de contrôle continu de la progression de l'apprentissage de l'élève	117
3.5.1.1.5	Des mesures s'imposent	118
3.5.1.2	Les ressources pédagogiques	121
3.5.1.2.1	Services d'encadrement scolaire de l'élève	122
3.5.1.2.2	Services aux affaires étudiantes	122
3.5.1.2.3	La bibliothèque	122
3.5.2	Les attentes et les valeurs véhiculées par les milieux clinique et professionnel.....	126
3.5.2.1	Le milieu clinique	126
3.5.2.1.1	Les conditions de travail et l'engagement professionnel	127
3.5.2.1.2	Les attentes des milieux cliniques face aux diplômées du nouveau programme de formation	127
3.5.2.2	Les attentes des bénéficiaires hospitalisés	128
3.5.2.3	Les attentes de la corporation professionnelle	128
CONCLUSION		130
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES		132

TABLE DES MATIERES

Deuxième partie

L'ENSEIGNEMENT	147
CHAPITRE I. L'enseignement: les modèles choisis	149
1. REGARD SUR L'ENSEIGNEMENT	151
1.1 L'enseignement et l'évolution pédagogique	151
1.2 Comment définir l'enseignement	152
2. LE CHOIX D'UN MODELE PEDAGOGIQUE	154
2.1 Les éléments fondamentaux qui influencent le choix des modèles et stratégies pédagogiques ...	155
2.1.1 La triade S.O.A	157
2.1.1.1 Le sujet: l'élève en soins infirmiers	158
2.1.1.2 L'objet: le contenu du programme en soins infirmiers ..	163
2.1.1.3 L'agent: l'enseignante	164
2.1.1.4 Le milieu pédagogique collégial .	165
3. LES MODELES QUI FONDENT CE CADRE PEDAGOGIQUE	166
3.1 La logique des choix	166
3.2 Le modèle global et synergique de notre cadre pédagogique	167

3.3	Les modèles se rattachant à la pensée humaniste	169
3.4	Le modèle centré sur l'apprenante	169
3.5	L'approche interactive	173
3.5.1	Le modèle interactif	173
3.5.2	La pédagogie interactive	173
3.5.2.1	Origine de la pédagogie interactive	174
3.5.2.2	Situation de la pédagogie interactive par rapport aux autres approches choisies pour ce cadre théorique .	174
3.5.2.3	Quelques caractéristiques de la pédagogie interactive	176
3.5.2.4	Importance d'un bon équilibre "cerveau droit/cerveau gauche" en soins infirmiers	178
3.5.2.5	Globalité de la pédagogie interactive	181
3.5.2.6	Reconnaissance des différences individuelles chez les élèves	181
3.5.2.7	Interrelations essentielles entre l'apprenante, l'enseignante et le milieu	181
3.5.2.8	Pédagogie qui maintient l'élève active	183
3.5.2.9	Reconnaissance des rythmes biologiques et mentaux de l'élève	184
3.5.2.10	Application de la connaissance des rythmes biologiques et cérébraux à l'enseignement	189

	3.5.2.11	Pédagogie interactive et principe de Pollyana	189
3.6		La pédagogie d'optimisation des apprentissages	191
	3.6.1	La pédagogie de la maîtrise des apprentissages	191
	3.6.1.1	Définition	193
	3.6.1.2	Source de cette approche pédagogique	193
	3.6.1.3	Orientations fondamentales	194
	3.6.1.4	Composantes essentielles du modèle de Bloom	195
	3.6.1.5	Qualité de l'enseignement	200
	3.6.1.6	Stratégies pédagogiques pouvant servir de support à cette approche	201
	3.6.1.7	Conséquences et résultats obtenus dans cette approche	201
	3.6.2	La pédagogie corrective de Bonboir	203
	3.6.2.1	Définition	203
	3.6.2.2	Reconnaissance des différences dans la performance des élèves	203
	3.6.2.3	Elévation des performances d'ensemble	204
	3.6.2.4	Facteurs qui peuvent modifier la performance	204
	3.6.2.5	Types de déficiences	205
	3.6.2.6	Limites de ces modèles pour une application aux soins infirmiers	206

3.6.3	La pédagogie d'optimisation des apprentissages	209
3.6.4	L'enseignement actif	216
3.6.4.1	Idées de fond sur lesquelles repose ce concept	216
3.6.4.2	Attributs essentiels de l'enseignante efficace	217
3.6.5	L'enseignante	219
3.6.5.1	Dominance corticale gauche	221
3.6.5.2	Dominance limbique	222
3.6.5.3	Dominance corticale droite	222
3.6.5.4	Style éclectique d'enseignement et apprentissage des soins infirmiers	224
CHAPITRE II. L'acte d'enseigner: les fonctions de l'enseignante		227
1.	LES FONCTIONS « EXECUTIVES»	229
1.1	La planification de l'apprentissage/enseignement	229
1.1.1	L'analyse et le devis de préparation d'un cours ou d'une leçon	231
1.1.2	Les objectifs pédagogiques	232
1.1.3	L'organisation du contenu	235
1.1.4	La gestion du temps	239
1.1.4.1	Utilisation maximale de la stratégie de prise de notes en classe	241
1.1.4.2	Autres stratégies pour maximiser le temps d'enseignement	244

1.2	La gestion des ressources	244
1.3	La création d'un milieu stimulant et productif . . .	245
1.3.1	Organisation favorisant la compétition ou la collaboration	247
1.3.2	Influence de l'enseignement dans la création du climat de la classe	247
1.3.3	Facteurs sur lesquels peut agir l'enseignante	248
1.3.3.1	Le niveau d'implication de l'élève relativement aux objectifs d'apprentissage	248
1.3.3.2	La tonalité affective	250
1.3.3.3	Le succès des élèves	250
1.3.3.4	L'intérêt	251
1.3.3.5	La transmission des résultats . . .	251
1.3.3.6	Les gratifications	252
1.3.3.7	Le désir d'affiliation et d'influence sur les autres	252
1.3.3.8	La croissance du groupe	254
1.3.3.9	La communication en classe . . .	256
1.3.3.9.1	Enseignement et relation d'aide	256
1.3.3.9.2	Buts de la relation d'aide en éducation . . .	256
1.3.3.9.3	Conditions fondamentales de la relation d'aide . .	257
1.3.3.9.4	Comportements qui favo- risent l'expression de l'empathie en classe . .	260

	1.3.3.9.5	Comportements qui ne favorisent pas l'expression de l'empathie en classe	262
2.		LES FONCTIONS D'ORGANISATION DE L'ENSEIGNANTE	266
2.1		Recours à un éventail plus large de modèles pédagogiques	267
	2.1.1	Modèles du traitement de l'information . . .	268
	2.1.2	Modèles comportementaux	268
	2.1.3	Modèles sociaux	269
	2.1.4	Modèles personnels	269
	2.1.5	Schème de Hunt: moyen d'aide pour choisir les modèles et stratégies utilisés dans l'enseignement de chaque jour	269
2.2		Stratégie qui permet de maximiser l'efficacité de l'enseignement	275
	2.2.1	L'utilisation du profil d'apprentissage	277
		CHAPITRE III. Repères pour l'enseignement	281
1.		STRATEGIES POUR L'ENSEIGNEMENT THEORIQUE	283
1.1		Les concepts et leur enseignement	283
	1.1.1	L'enseignement traditionnel des concepts . .	284
	1.1.1.1	L'utilisation d'exemples	286
	1.1.2	L'utilisation du meilleur exemple	287
	1.1.3	L'utilisation de l'exemple idéalisé	287

1.1.4	La formation du concept	288
1.1.5	L'acquisition du concept	288
1.1.6	L'utilisation de la métaphore et de l'analogie	289
1.1.7	La carte ou réseau conceptuel	289
1.1.8	Le concept organisateur ou structurant préalable	290
1.1.9	L'utilisation du schème	293
1.2	Le modèle inductif	294
1.3	Le modèle déductif	297
1.4	Le modèle intégratif	301
1.5	L'investigation	304
1.6	L'investigation de Suchman	308
1.7	La stratégie du questionnement	308
1.8	L'exposé: lieu d'application de diverses stratégies	310
1.9	Les jeux pédagogiques	310
1.9.1	Définition	311
1.9.2	Attributs du jeu pédagogique	311
1.9.3	Types de jeux pédagogiques	312
1.9.3.1	Les mini ou micro-jeux	312
1.9.3.2	Les jeux cadres	313
1.9.3.3	La chaîne de jeux	313
1.9.3.4	Le jeu individuel	313
1.9.3.5	Les simulations	315
1.9.3.5.1	Les jeux de simulation	315

1.9.3.5.2	Les simulations écrites	316
1.9.3.6	Les jeux mixtes	316
1.9.3.7	Les jeux de rôles	316
1.9.4	Limites de l'approche par le jeu	317
1.9.5	Utilisation des jeux et des simulation	317
1.10	La simulation sur vidéo	317
1.10.1	Vidéofeed-back	317
1.10.2	Autocorrection par vidéo	319
1.10.3	Evaluation sur vidéo	319
1.10.4	Micro-simulation	320
1.10.4.1	Etapes de préparation d'une stratégie de micro-simulation	321
1.10.4.2	Caractéristiques d'une séquence de micro-simulation	322
1.10.4.3	Rôle de l'enseignante dans une stratégie de micro-simulation	325
1.10.4.4	Déroulement de l'expérience	328
1.10.4.5	Avantages de la micro-simulation	329
1.10.4.6	Discussion sur les difficultés rencontrées dans ce type d'expérience	330
1.10.4.7	Thèmes d'application de la micro- simulation au nouveau programme	331
1.10.4.8	L'apprentissage du processus de la communication	336
1.11	L'enseignement modulaire	338
1.12	La documentation	342

2.	STRATEGIES ORGANISATIONNELLES	345
2.1	Le groupe restreint	345
2.2	Le pairage, l'épaulement et les équipes solidaires	347
2.3	L'encadrement par les pairs	347
2.4	Le système de guidance	352
3.	STRATEGIES RELIEES A L'EXPERIENCE	354
3.1	L'approche expérientielle	355
3.1.1	Les phases de l'apprentissage expérientiel .	355
3.1.2	Les conditions optimales pour la réalisation de l'apprentissage expérientiel	357
3.1.3	L'application aux soins infirmiers	364
3.2	L'apprentissage-enseignement en laboratoire-collège	365
3.2.1	Quelques caractéristiques intéressantes dont il faut tirer parti	365
3.2.1.1	Le respect de l'enseignante et de l'élève envers le client	365
3.2.1.2	Le laboratoire terrain d'essai pour l'élève	365
3.2.1.3	L'expérimentation du rôle de client	366
3.2.1.4	Le laboratoire lieu d'apprentissage interactif et coopératif	366
3.2.1.5	La promotion de l'auto-évaluation	366
3.2.2	Stratégies d'apprentissage et d'enseignement en laboratoire-collège	367
3.2.3	Intégration des connaissances à l'expérience	368

3.2.4	Conditions propices	370
3.2.4.1	La disponibilité et l'adéquation des locaux	370
3.3	L'enseignement clinique	371
3.3.1	La préparation de l'apprentissage clinique	373
3.3.2	L'orientation à l'expérience clinique	374
3.3.3	L'assignation des clients aux élèves	375
3.3.3.1	L'assignation individuelle	375
3.3.3.2	L'assignation alternative	375
3.3.3.3	Le préceptorat	376
3.3.3.4	L'insertion de l'élève dans une équipe de soins	376
3.3.4	Temps forts de l'apprentissage clinique	377
3.3.5	Apprentissage technique ou apprentissage des soins globaux	377
3.3.6	Stratégies qui font apprendre dans divers domaines	379
3.3.6.1	Au point de vue organisationnel	381
3.3.6.2	Au point de vue des soins	381
3.3.6.3	Au point de vue relationnel	382
3.3.7	L'évaluation de l'apprentissage clinique	382
3.3.7.1	La grille d'évaluation: caractéristiques	385
3.3.7.2	L'élaboration d'une grille d'observation en milieu clinique	385

3.	STRATEGIES PEDAGOGIQUES	413
3.1	L'approche holiste	413
3.1.2	Enseignement holiste	424
3.1.3	Composantes fondamentales de la personne	427
3.2	L'approche systémique	440
3.3	L'approche centrée sur l'apprenante	442
3.4	La pédagogie interactive	444
3.5	La pédagogie d'optimisation des apprentissages	447
3.6	L'enseignement actif	451
3.7	L'acte d'enseigner	451
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	455

INTRODUCTION

L'apprentissage/enseignement, troisième sous-système noyau de cette structure pédagogique globale, nous conduit à une meilleure connaissance de l'élève, aux normes et aux qualités attendues d'une enseignante, d'un matériel, d'un milieu et d'un enseignement qui convient à l'apprentissage de cette élève dans le programme des soins infirmiers.

Dans le premier sous-système noyau, nous avons énoncé les grandes lignes du programme. Celui-ci constitue un élément de base important du système de formation comme de la production du matériel didactique. Il en forme le **message** et demeure ainsi présent tout au long du développement de cette recherche.

Dans le deuxième sous-système noyau, notre orientation fondamentale s'est centrée sur la personne vue dans une perspective holiste, qu'il s'agisse du client ou de l'élève. Comme le but de notre travail est de suggérer des orientations pour l'enseignement et la production de matériel didactique en soins infirmiers, nous avons insisté de façon particulière sur les composantes fondamentales de la personne qui apprend; nous la considérons comme un être complet doté d'intelligence, chargé d'affectivité et aussi capable de s'extérioriser par des comportements spécifiques. Notre finalité, telle que nous l'avons définie, concerne le développement intégral de l'apprenante dans une perspective de formation fondamentale.

Avec le troisième sous-système noyau, nous complétons le triangle pédagogique: **programme, apprenante et apprentissage/enseignement**. Ce dernier constitue le système facilitant l'apprentissage qui est actionné et coordonné par l'enseignante, mais partagé avec l'apprenante et ce, de façon à développer de plus en plus son autonomie. La figure 1 expose l'organisation systémique du système pédagogique auquel nous nous référons.

Dans un contexte d'apprentissage scolaire structuré comme celui des soins infirmiers, il importe de tenir compte des deux termes essentiels, l'apprentissage et l'enseignement; ils sont la plaque tournante de ce troisième sous-système noyau. La première partie de ce tome renvoie à l'apprentissage et la deuxième à l'enseignement. Cette dernière partie se veut un recueil de modèles, de stratégies et de techniques pour l'enseignement des soins infirmiers où les professeurs pourront puiser selon leurs besoins afin d'enrichir leur enseignement et de prolonger le développement curriculaire par des changements au plan pédagogique. Le tableau 1 présente l'ensemble de la structure de cette recherche et le tableau 1a montre les composantes du présent tome dans leur organisation systémique.

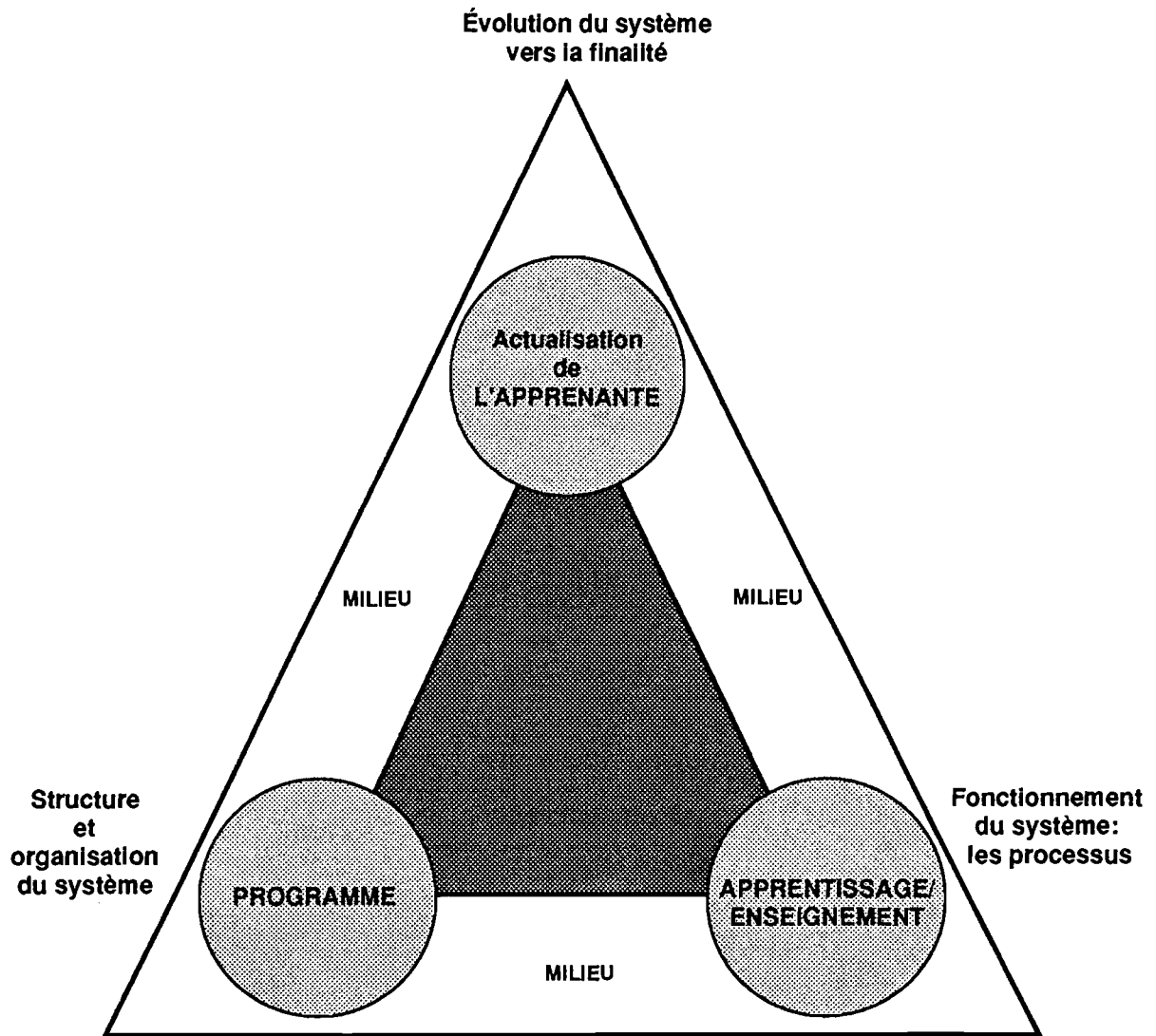


FIGURE 1:
Modèle systémique de formation

Tableau 1:
STRUCTURE PÉDAGOGIQUE GLOBALE

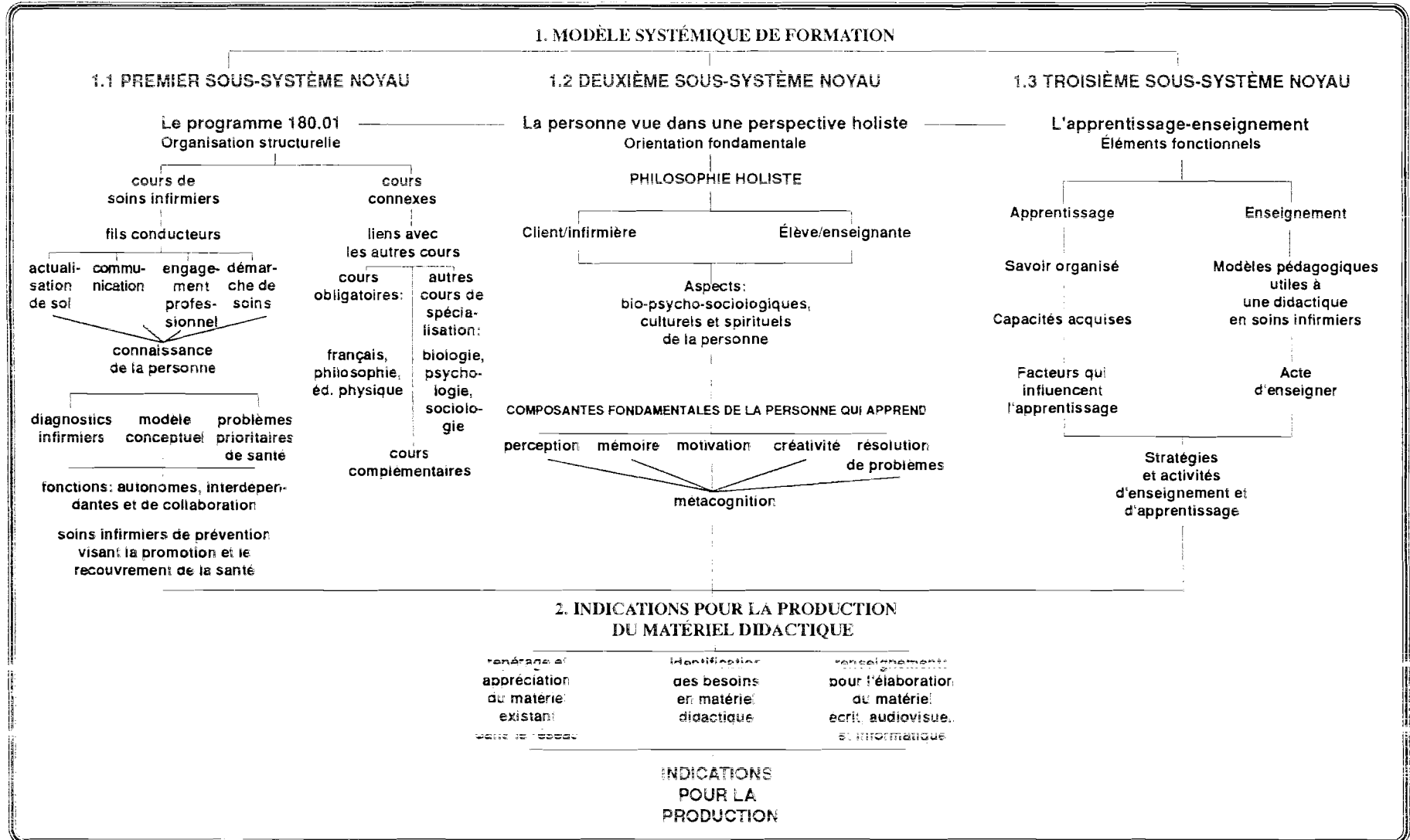
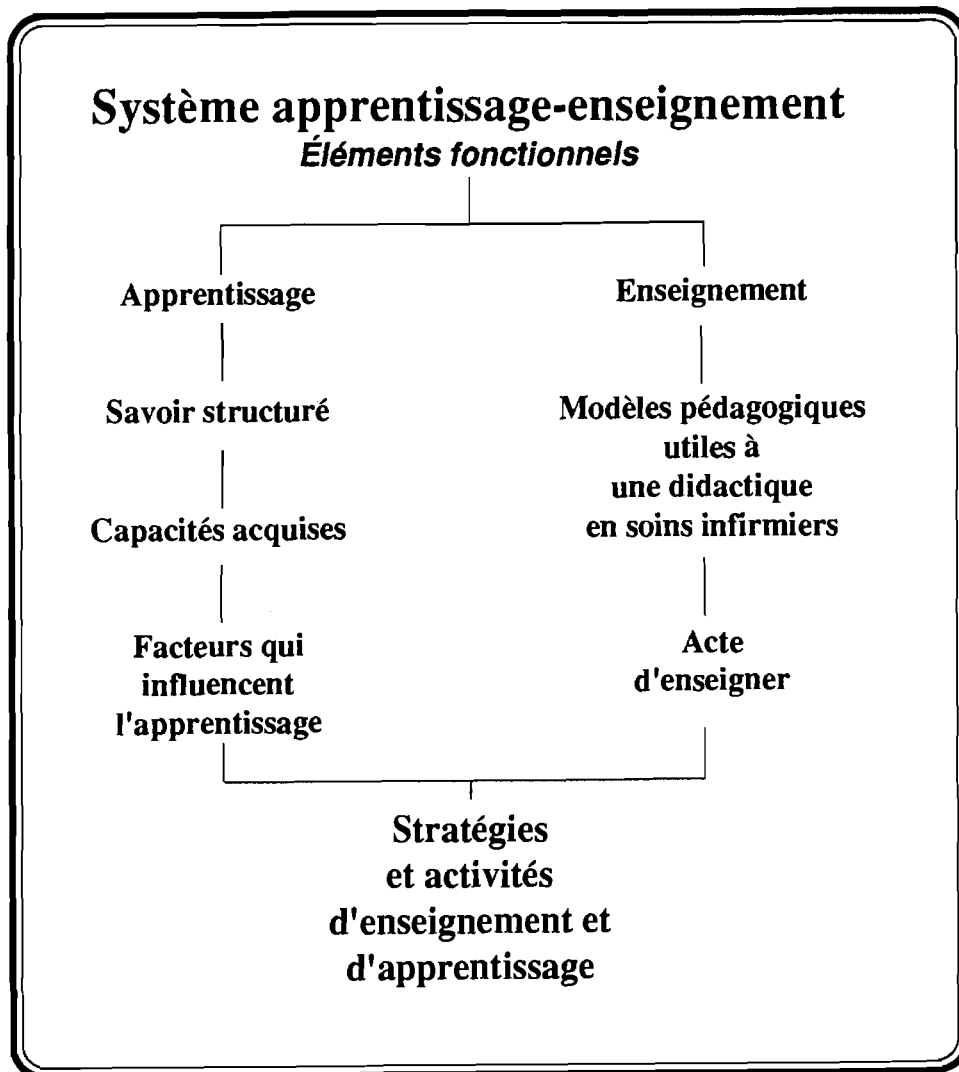
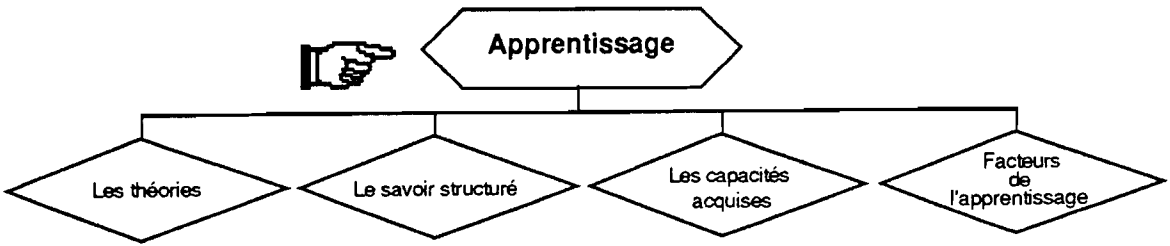


TABLEAU 1 a:
TROISIÈME SOUS-SYSTÈME NOYAU



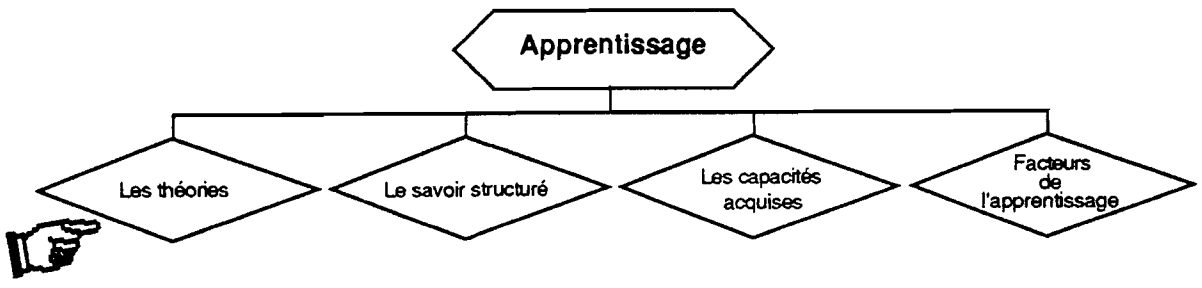
CHAPITRE PREMIER

L'apprentissage



1. APPRENTISSAGE

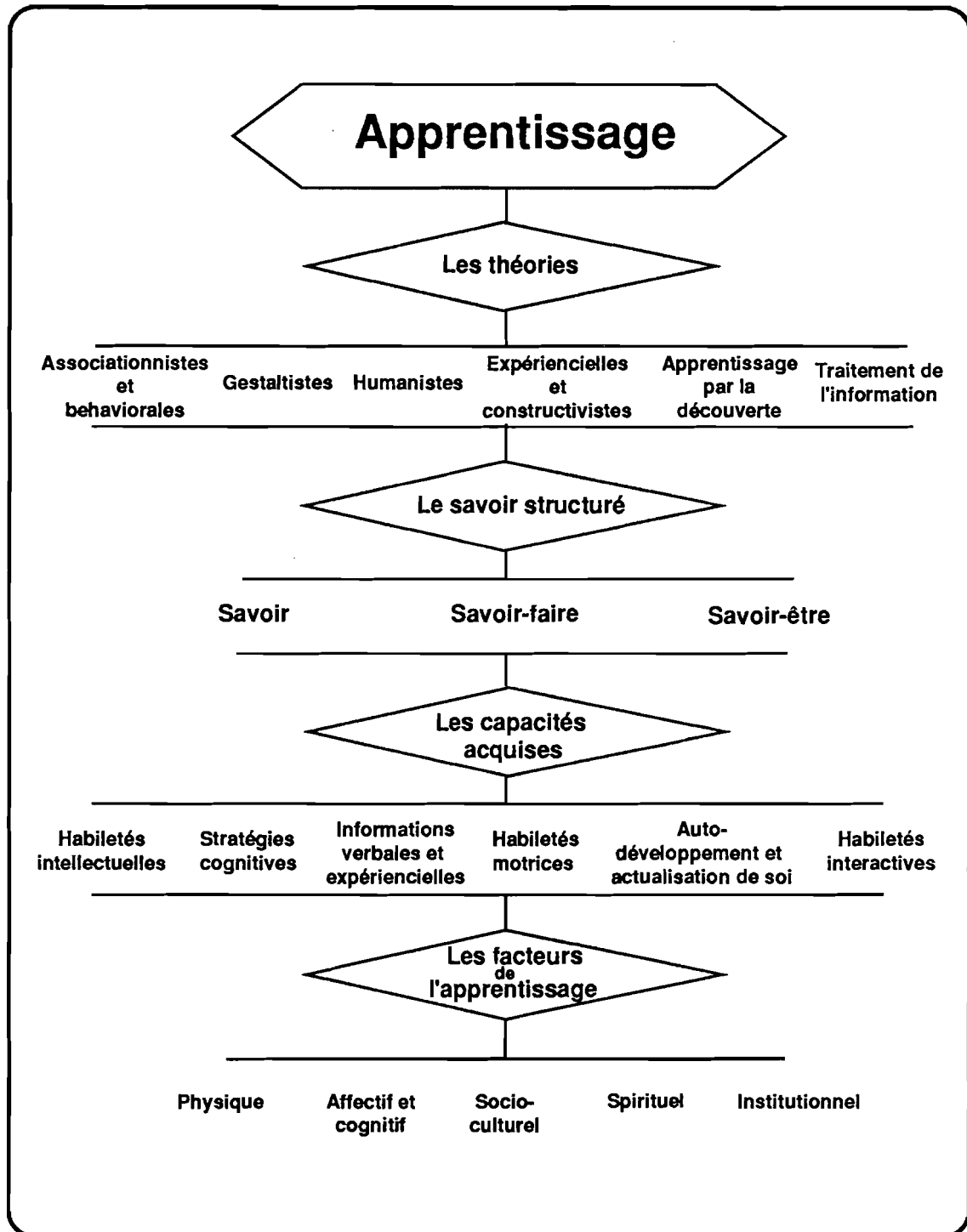
Il nous apparaît important d'aborder au départ la notion d'apprentissage et quelques modèles et théories qui balisent les diverses façons de le concevoir. Nous dégageons ensuite notre propre conception de l'apprentissage en soins infirmiers après avoir élaboré une courte réflexion épistémologique sur les savoirs et les capacités acquises. Notre conception holiste de l'apprentissage nous conduit enfin à préciser les facteurs qui influencent la façon d'apprendre de l'élève aux plans physique, affectif et cognitif, social et culturel, spirituel et institutionnel. Le tableau 2 schématise l'ensemble des notions abordées dans ce chapitre.



1.1 Conceptions de l'apprentissage

Qu'est-ce que l'apprentissage? Comment apprend-on? Questions fondamentales lorsqu'on veut trouver des assises pédagogiques pour l'enseignement et l'élaboration de matériel qui facilite l'acte d'apprendre.

**TABLEAU 2:
L'APPRENTISSAGE**



Depuis longtemps, des générations de psychologues de l'apprentissage ont tenté de répondre à ces questions. Les associationnistes parlent de processus de contiguïté et de répétition, d'apprentissage par essais et erreurs; les behavioristes voient l'apprentissage en termes de stimulus-réponse, de réponses conditionnées et de renforcement; les gestaltistes supposent que ce processus se fait par «insight», par une restructuration subite des données d'un problème et les cognitivistes mettent l'emphase sur le traitement de l'information. Pour eux, l'apprentissage est fonction de l'utilisation de stratégies qui influent sur les processus mentaux et sur les structures cognitives dont la mémoire, qui agit en tant que processeur et «stockeur» d'informations. A ces écoles de pensée, il faut ajouter celle des tenants de l'approche expérientielle pour qui l'apprentissage est vu comme une restructuration de l'expérience.

1.1.1 Les théories de l'apprentissage

Nous exposons dans le tableau 3 quelques paramètres des principales théories de l'apprentissage^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}. Leurs principes sous-jacents ont été développés en fonction de certaines capacités de l'être humain et des savoirs que doit acquérir l'élève. Ces principes théoriques aboutissent à un certain nombre de stratégies qui touchent des procédés que peut utiliser l'élève pour construire et restructurer son savoir. A ceci s'ajoutent les modes d'évaluation de l'apprentissage, le rôle du professeur dans les différentes optiques et quelques exemples d'utilisation en soins infirmiers.

1.1.2 Essai de conciliation et éclectisme

Nous ne voulons pas nous engager dans un débat idéologique relié à ces écoles de pensée et il n'est pas de notre intention d'opposer ces diverses conceptions de l'apprentissage dans un but sélectif.

Cependant, nous croyons qu'aucune de ces théories ne peut à elle seule donner une base pour le design d'une structure pédagogique globale permettant d'orienter l'apprentissage, l'enseignement et la conceptualisation du matériel didactique. Notre choix se porte plutôt vers la conciliation de plusieurs écoles de pensée. Cet éclectisme nous apparaît nécessaire, car ces approches ne sont pas véritablement holistes et ne peuvent tenir compte des différentes dimensions de la personne, de ses multiples façons d'apprendre et de ses diverses capacités d'apprentissage.

TABLEAU 3 :
PARAMÈTRES DES PRINCIPALES THÉORIES DE L'APPRENTISSAGE

THÉORIES	PARAMÈTRES	PRINCIPAUX CONCEPTEURS ET THÉORICIENS	PRINCIPES THÉORIQUES DOMINANTS	FOCALISATION DE L'APPRENTISSAGE	ÉVALUATION	ROLE DU PROFESSEUR	EXEMPLES D'UTILISATION EN SOINS INFIRMIERS
THÉORIES ASSOCIATIONNISTES ET BEHAVIORALES	Thomdické Skinner Bandura	Wernheimer Kohler	Hétérodérminisme Apprentissage de comportement opérants : essais et erreurs, répétitions, conditionnement par intégration de connaissances éparpillées dans la mémoire qui conduit à la solution nouvelle d'un problème. Apprentissage par observation (Bandura). Apprentissage par découverte.	Apprentissage individualisé et axé sur le changement de comportement Orienté vers les résultats Très utile au plan psychomoteur Stimulé par le renforcement surtout positif et au besoin, négatif.	Mesures et évaluations fréquentes Utilisation de la question comme stimulus	Prépose des connaissances et des comportements Dirige, gère et renforce.	Utilisation du microenseignement pour l'apprentissage des techniques de soins et de la communication Tests-éclairés fréquents Questions à choix multiples Démonstration et pratique.
THÉORIE GESTALTISTE	Maslou Rogers Combs Angers (modèle interactionnel)	Wernheimer Kohler	Autodérminisme Épanouissement de l'être (learning by doing de Dewey) Stades de développement : assimilation et accommodation. L'apprentissage est le moteur de son développement. L'apprentissage a son centre et son dynamisme à l'intérieur de l'apprenant; l'élève est le moteur de son apprentissage. Théorie organique de la pédagogie ouverte. Auto-éducation.	Prédominance de l'aspect global de l'élève Nécessité de l'atteinte du stade de développement essentiel à l'atteinte de l'objectif : capacité de faire importer plus que l'acquisition de connaissances L'apprentissage est l'action des besoins des élèves L'élève oriente lui-même son cheminement d'apprentissage Interaction de l'objectif et du cognitif (Angers).	Axé sur l'autoévaluation selon les critères de l'élève. Observateur et facilitateur Crée des environnements éducatifs selon les besoins de l'élève.	Élaboration par l'élève de ses propres objectifs Présentation de problèmes spécifiques après que l'élève a reçu certains principes généraux Vies, de stratégies ou de méthodes pour que l'élève choisisse ce qui lui convient le mieux.	Présentation de problèmes spécifiques après que l'élève a reçu certains principes généraux Vies, de stratégies ou de méthodes pour que l'élève choisisse ce qui lui convient le mieux.
THÉORIES HUMAINISTES	Maslou Rogers Combs Angers (modèle interactionnel)	Maslou Rogers Combs Angers (modèle interactionnel)	Autodérminisme Épanouissement de l'être (learning by doing de Dewey) Stades de développement : assimilation et accommodation. L'apprentissage est le moteur de son développement. L'apprentissage a son centre et son dynamisme à l'intérieur de l'apprenant; l'élève est le moteur de son apprentissage. Théorie organique de la pédagogie ouverte. Auto-éducation.	Prédominance de l'aspect global de l'élève Nécessité de l'atteinte du stade de développement essentiel à l'atteinte de l'objectif : capacité de faire importer plus que l'acquisition de connaissances L'apprentissage est l'action des besoins des élèves L'élève oriente lui-même son cheminement d'apprentissage Interaction de l'objectif et du cognitif (Angers).	Axé sur l'autoévaluation selon les critères de l'élève. Observateur et facilitateur Crée des environnements éducatifs selon les besoins de l'élève.	Élaboration par l'élève de ses propres objectifs Présentation de problèmes spécifiques après que l'élève a reçu certains principes généraux Vies, de stratégies ou de méthodes pour que l'élève choisisse ce qui lui convient le mieux.	Présentation de problèmes spécifiques après que l'élève a reçu certains principes généraux Vies, de stratégies ou de méthodes pour que l'élève choisisse ce qui lui convient le mieux.
THÉORIES EXPÉRIENCIELLES et CONSTRUCTIVISTES	Dewey Kolb Fagel Schön	Dewey Kolb Fagel Schön	Apprentissage par l'action Hétérodérminisme Traitement de l'information par induction sur l'action Apprentissage par l'action. Primauté du factuel.	Accent sur les processus cognitifs Importance des intrants, du processus et des résultats de l'apprentissage Résolution de problèmes : accent sur l'hypothèse et l'analyse Formation de concepts par les schématisés par le professeur. (Ausubel) Les règles et les principes sont découverts par l'élève : apprentissage par induction. Les objectifs sont prédéterminés	L'élève devrait développer ses propres moyens d'autoévaluation pour mesurer ses progrès. Structure l'environnement d'apprentissage Rôle de guidance.	Élaboration de projets par l'élève Utilisation par le professeur d'exemples positifs et négatifs pour aider à la formation de concepts spécifiques. Élaboration par l'élève de ses propres objectifs spécifiques.	Élaboration de projets par l'élève Utilisation par le professeur d'exemples positifs et négatifs pour aider à la formation de concepts spécifiques. Élaboration par l'élève de ses propres objectifs spécifiques.
THÉORIES DE L'APPRENTISSAGE PAR LA DÉCOUVERTE	Bruner	Ausubel Gagné, Briggs Glaser	Hétérodérminisme Traitement de l'information par induction et déduction Primauté du symbolique.	Accent sur la structuration des entrées d'informations (Ausubel) Importance des intrants, du processus et des résultats de l'apprentissage Résolution de problèmes : accent sur l'hypothèse et l'analyse Formation de concepts par les schématisés par le professeur. (Ausubel) Les règles et les principes sont découverts par l'élève : apprentissage par induction.	Les objectifs sont prédéterminés L'évaluation est critérée. Structure l'environnement d'apprentissage Rôle de guidance.	Élaboration de projets par l'élève Utilisation par le professeur d'exemples positifs et négatifs pour aider à la formation de concepts spécifiques. Élaboration par l'élève de ses propres objectifs spécifiques.	Élaboration de projets par l'élève Utilisation par le professeur d'exemples positifs et négatifs pour aider à la formation de concepts spécifiques. Élaboration par l'élève de ses propres objectifs spécifiques.
THÉORIES DE L'APPRENTISSAGE PAR LA DÉCOUVERTE	Bruner	Ausubel Gagné, Briggs Glaser	Hétérodérminisme Traitement de l'information par induction et déduction Primauté du symbolique.	Accent sur la structuration des entrées d'informations (Ausubel) Importance des intrants, du processus et des résultats de l'apprentissage Résolution de problèmes : accent sur l'hypothèse et l'analyse Formation de concepts par les schématisés par le professeur. (Ausubel) Les règles et les principes sont découverts par l'élève : apprentissage par induction.	Les objectifs sont prédéterminés L'évaluation est critérée. Structure l'environnement d'apprentissage Rôle de guidance.	Élaboration de projets par l'élève Utilisation par le professeur d'exemples positifs et négatifs pour aider à la formation de concepts spécifiques. Élaboration par l'élève de ses propres objectifs spécifiques.	Élaboration de projets par l'élève Utilisation par le professeur d'exemples positifs et négatifs pour aider à la formation de concepts spécifiques. Élaboration par l'élève de ses propres objectifs spécifiques.

De plus, la réalité complexe des soins infirmiers ne peut être transmise par une seule de ces théories. En soins infirmiers, par exemple, peut-on apprendre les techniques de soins ou la pharmacologie par insight, par essais et erreurs ou par expérience? Peut-on apprendre la signification d'un diagnostic infirmier par la voie de stimulus-réponse? Peut-on apprendre des solutions créatrices et rapides à des problèmes de soins d'urgence par une étude systématique et séquentielle des composantes de ces problèmes?

Nous croyons cependant que les principes qui découlent de ces diverses théories demeurent valides pour des apprentissages bien définis. Ils permettent d'expliquer les différentes façons d'apprendre des élèves lorsqu'elles entrent en relation avec un objet d'apprentissage.

Bien que nous soyons en présence de courants idéologiques différents, nous croyons opportun, à la lumière de notre expérience d'enseignement, de sélectionner et d'utiliser les concepts les plus féconds dans chacune de ces théories. Cette approche éclectique nous amène, entre autres, à nous servir de notions et de pratiques issues du courant behavioriste (exemple: renforcement, répétition, méthode de microenseignement) ou de l'approche humaniste (exemple: autoévaluation) quand la situation s'y prête.

L'important, à notre avis, est de mettre en lumière les façons d'agir les plus appropriées pour solutionner les problèmes que suscite l'apprentissage et y apporter une aide efficace. Cette dernière dimension relevant davantage de l'enseignement, sera discutée plus loin.

1.1.3 Notre conception de l'apprentissage

Mais comment concevons-nous l'apprentissage? Et comment conserver une certaine cohérence entre ces diverses théories tout en intégrant les résultats des recherches en neuropsychologie?

Nous avons déjà annoncé «nos couleurs» dans le deuxième sous-système noyau en faisant état de nos croyances et de nos valeurs (postulats et principes holistes) en ce qui concerne l'être humain. Nos efforts se portent ainsi vers l'intégration de la totalité des dimensions de la personne et les fantastiques capacités d'apprendre du cerveau de celle-ci. Notre approche est globaliste et synergique.

Legendre (1988)¹⁰ présente une définition de l'apprentissage qui rejoint en partie nos fondements idéologiques. Il définit l'apprentissage comme un processus d'acquisition, de construction, de restructuration ou de changement dynamique et interne à une personne qui, mue par le désir et la volonté de croissance, entre en relation avec les objets du monde à partir de la perception de stimuli de l'environnement, de l'interaction entre ses données internes et les

INDIVIDU MOTIVÉ À APPRENDRE

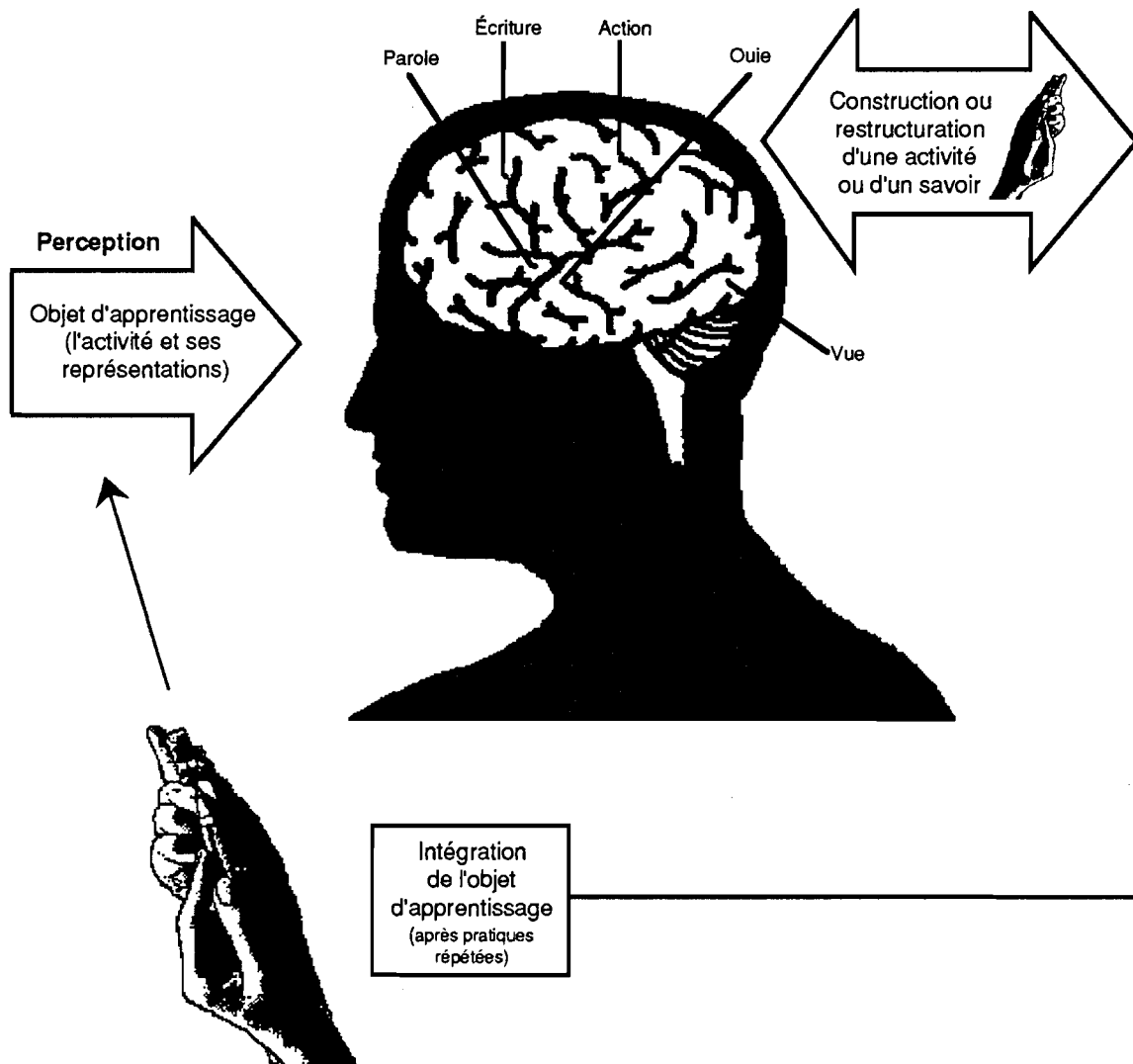


FIGURE 2:
Exemple d'acquisition d'une capacité chez
un individu motivé à apprendre

données externes pour finalement se construire des représentations explicatives et cohérentes du réel ainsi que développer ses diverses capacités. Ceci se réalise aux plans des informations verbales et expérientielles, des habiletés et des stratégies cognitives, des habiletés motrices et interactives, de l'autodéveloppement et de l'actualisation de soi. La figure 2 représente le processus d'apprentissage de façon schématique et le tableau 4 en fait un rappel-synthèse.

1.2 Aboutissants de l'apprentissage en soins infirmiers

Le processus d'apprentissage que nous venons de décrire devrait permettre à l'apprenante en soins infirmiers d'acquérir un grand nombre de savoirs. Aussi, au terme de son cours de base, devrait-elle:

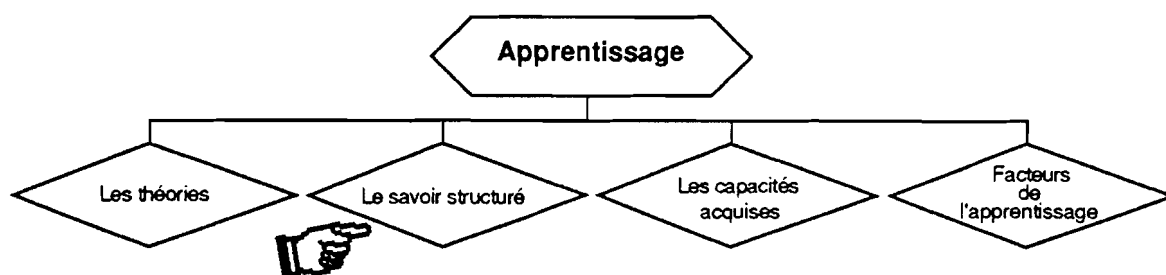
1. posséder un réseau de connaissances organisées et intégrées, lesquelles impliquent une bonne capacité de mémorisation (construction et restructuration des savoirs);
2. être capable d'un raisonnement abstrait et de jugement pour solutionner les différents problèmes de soins présentés par les clients (habiletés et stratégies cognitives et métacognitives);
3. posséder une bonne dextérité manuelle dans l'accomplissement des techniques de soins (habiletés motrices);
4. être capable d'établir des relations interpersonnelles complexes et variées avec les clients, leur famille et avec l'équipe de soins (habiletés interactives ou de communication);
5. jouir d'un savoir-être personnel et professionnel (attitudes, sensibilité à soi et aux autres, engagements, etc.);
6. être capable d'autonomie dans la mise à jour de ses connaissances et de ses habiletés (habiletés et stratégies métacognitives).

La combinaison de ces différentes connaissances et habiletés conduit à produire le prototype de l'infirmière idéale. L'acquisition d'un grand nombre de savoirs découle de telles exigences.

TABLEAU 4:
Définition de l'apprentissage
adaptée de Legendre (1988, p. 36)

Rappel-synthèse

L'apprentissage est un processus d'acquisition, de construction, de restructuration ou de changement dynamique et interne à une personne qui, mue par le désir et la volonté de croissance, entre en relation avec les objets du monde à partir de la perception de stimuli de l'environnement, de l'interaction entre ses données internes et les données externes, pour finalement développer et acquérir diverses capacités. Celles-ci représentent les informations verbales et expérientielles, les habiletés et les stratégies cognitives, les habiletés motrices et interactives et la capacité d'autodéveloppement et d'actualisation de soi.



1.3 Le savoir structuré: notions globales

En relation avec son environnement pédagogique, l'élève réalise différents apprentissages constitutifs de son «**savoir structuré**» qui se répartit en trois principales composantes: les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être. Les savoirs sont structurés dans la mesure où la personne qui apprend les construit en structurant ou en restructurant la réalité nouvelle ou ses représentations symboliques¹¹. La figure 3 illustre la représentation globale et intégrée du savoir structuré de la personne.

1.3.1 Les savoirs

Il s'agit de connaissances organisées d'une matière ou d'une discipline. Gagné (1984)¹² et Gagné et Glaser (1987)¹³ identifient ce savoir aux informations verbales ou connaissances déclaratives impliquant le savoir reconnaître et le savoir dire.

Pour Romiszowski (1984)¹⁴, il s'agit d'informations factuelles pour lesquelles l'apprentissage et la mémorisation font appel à certaines habiletés cognitives ou intellectuelles. Selon ce dernier, ce sont des connaissances et également des habiletés cognitives.

A cette notion de savoir il faut ajouter les informations issues de l'expérience de l'élève (informations expérientielles). Celle-ci, à travers sa pratique professionnelle en laboratoire ou en milieu clinique, apprend de ses expériences. La réflexion et l'analyse qu'elle en fait lui procurent des connaissances qui ne sont pas nécessairement acquises dans des livres ou à l'aide de ses professeurs.

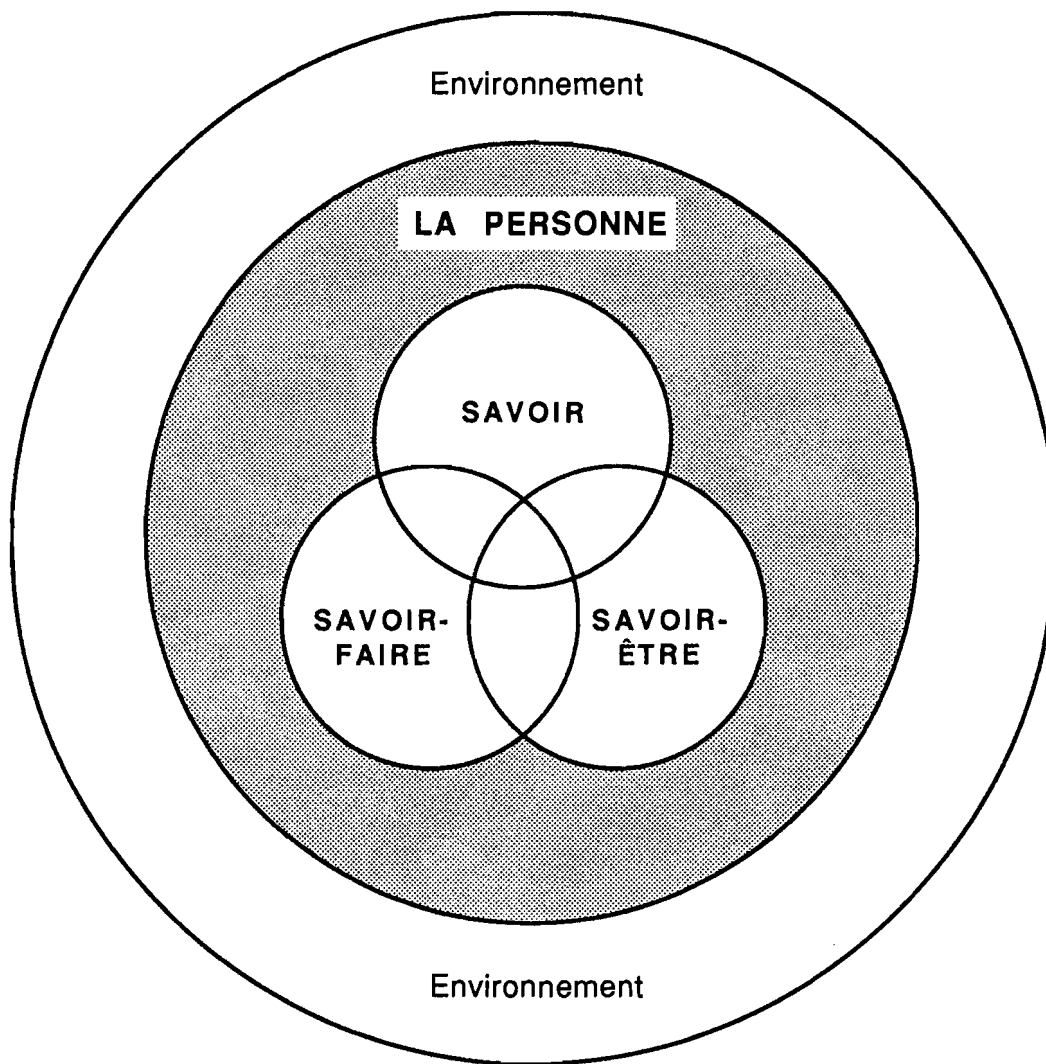


FIGURE 3:
Représentation
du savoir structuré de la personne

L'ensemble de ces connaissances constitue donc les informations de base que l'élève acquiert et qu'elle transforme pour les rendre utiles, accessibles et récupérables. Quand l'élève **reconnait**, c'est qu'elle a retracé le savoir déjà emmagasiné dans sa mémoire.

Ce savoir concerne ainsi tous les domaines de l'expérience vécue de l'élève et toutes les connaissances à la base de chacune des disciplines du programme, qu'elles soient d'ordre biologique, psychologique, social, philosophique ou relatives au français, à l'éducation physique ou aux soins infirmiers. L'acquisition de ce savoir se réalise par la motivation (intrinsèque ou extrinsèque) de l'élève à apprendre, par l'action de ses processus mentaux et par le fonctionnement adéquat de sa mémoire à long terme.

1.3.2 Les savoir-faire

Ce sont les habiletés et les stratégies cognitives, les habiletés motrices et interactives ou de communication. Le savoir-faire a trait aux composantes cognitives et/ou sensori-motrices qui permettent de traiter convenablement une situation précise, comme poser un diagnostic, résoudre un problème, prendre une décision, installer un soluté ou échanger avec un client. Il est à remarquer cependant que le «savoir-faire» développé dans cette recherche, particulièrement en ce qui concerne les habiletés et les stratégies cognitives, est vu de façon beaucoup plus large et se démarque ainsi des notions préétablies.

1.3.2.1 Les habiletés et les stratégies cognitives

Les habiletés et les stratégies cognitives sont des opérations mentales ou cognitives, telles que: classer, comparer, définir, analyser, synthétiser, énoncer des hypothèses, inférer, induire, déduire, évaluer, etc. On les retrouve dans les processus cognitifs de la perception, du traitement de notions abstraites, de la résolution de problèmes et de la prise de décision. Elles jouent également un rôle dans le jugement qu'on porte sur les événements et sur les personnes ainsi que dans la gestion de l'apprentissage. Grosso modo, l'ensemble des habiletés et des stratégies cognitives devrait conduire l'élève à la capacité complexe de solutionner des problèmes, de communiquer, d'agir, d'apprendre et de gérer ses processus d'apprentissage (habiletés et stratégies métacognitives).

Ces habiletés cognitives ne fonctionnent pas à vide: elles sont reliées aux connaissances et aux expériences de l'individu ainsi qu'à l'aspect affectif du savoir-être de la personne.

1.3.2.2 Les habiletés motrices ou techniques

Les habiletés motrices ou techniques incluent les aspects physiques et manipulateurs, utiles à l'activité professionnelle. Cet apprentissage psychomoteur consiste à acquérir, à affiner, à stabiliser et à utiliser des comportements moteurs. Il s'inscrit dans l'ensemble du développement de la personne humaine et s'accomplit en liaison avec la construction et la restructuration des connaissances (faits, concepts, principes et procédures), le développement d'habiletés de coordination, l'établissement de relations interpersonnelles et l'acquisition de certaines attitudes comportementales¹⁵.

1.3.2.3 Les habiletés interactives ou de communication

Les habiletés interactives ou de communication se rapportent à des relations que l'élève établit avec les clients, leur famille, les collègues et l'équipe multidisciplinaire. Ces relations sont sous-tendues par les connaissances issues de la psychologie de la personne et des comportements humains ainsi que de l'expérience personnelle. Il s'agit davantage d'une relation attentive où l'élève se met à l'écoute du client, lui propose son aide, lui donne de l'information ou lui enseigne. Les habiletés interactives ou de communication se traduisent autant dans le langage non verbal (silence, gestes et postures, mimique, regard, toucher, etc.) que dans le langage verbal.

1.3.3 Le savoir-être

Le savoir-être est un savoir intrapersonnel constitué par les valeurs, l'éthique, les motivations, les attitudes et les sentiments qui guident les choix, l'argumentation, le raisonnement, la communication, l'action et la résolution de problèmes moraux et éthiques. Il consiste en quelque sorte en la capacité d'utiliser au mieux tous ses moyens qui reposent sur certaines connaissances, sur l'actualisation de soi, sur l'aptitude à solutionner des problèmes et à communiquer.

Comme on peut le constater, chacun de ces savoirs est en relation dynamique avec l'ensemble. On ne peut les dissocier qu'artificiellement puisqu'ils sont étroitement imbriqués les uns dans les autres. Ils forment un **tout** et, pour utiliser une formulation chère à la systémique, «un tout plus grand que la somme de ses parties». La figure 3 illustre ces liens et le tableau 5 résume les principaux aspects du savoir structuré.

Le savoir structuré se subdivise en trois grands sous-ensembles: le savoir, les savoir-faire et le savoir-être; tenter de définir chacune de ces composantes permet de constater qu'elles sont d'une très grande complexité et qu'elles recouvrent des finalités très globales. Il importe, dans le cadre de cette recherche, d'arriver à conceptualiser une grille qui pourrait répartir, de façon

plus distincte et spécifique, les éléments d'apprentissage réalisés par l'élève. Comme base de travail, nous utilisons la classification de R. Gagné.

TABLEAU 5: LE SAVOIR STRUCTURÉ

Rappel-synthèse

Le savoir structuré

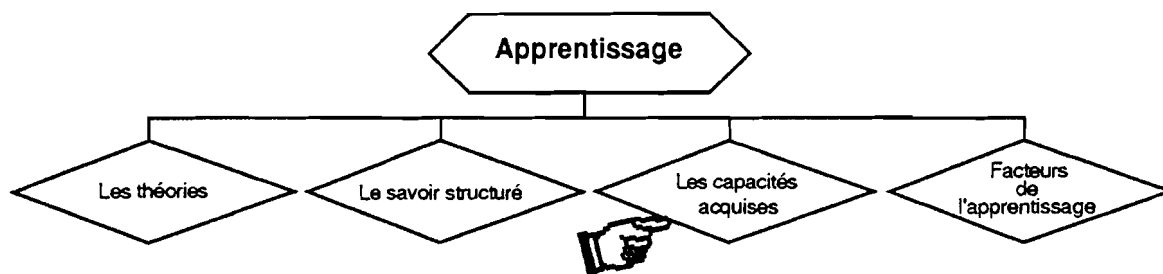
Le **savoir structuré** représente l'ensemble des différents savoirs réalisés par la personne à un moment donné. Les savoirs sont structurés dans la mesure où la personne qui apprend les construit en structurant ou en restructurant une réalité nouvelle ou ses représentations. Le savoir structuré se répartit en trois principales composantes: le **savoir**, le **savoir-faire** et le **savoir-être**.

Le **savoir** concerne tous les domaines de l'expérience vécue de l'élève et de l'ensemble des connaissances organisées d'une matière ou d'une discipline.

Le **savoir-faire** renvoie aux habiletés cognitives, aux habiletés motrices et aux habiletés interactives. Le savoir-faire a trait aux composantes cognitives et/ou sensori-motrices qui permettent de traiter convenablement une situation précise, comme poser un diagnostic, résoudre un problème, prendre une décision, installer un produit ou échanger avec un client.

Le **savoir-être** est un savoir intrapersonnel constitué par les valeurs, l'éthique, les motivations, les attitudes et les sentiments qui guident les choix, l'argumentation, le raisonnement, la communication, l'action et la résolution de problèmes moraux et éthiques.

Le savoir structuré se caractérise de façon plus spécifique dans les différents types de capacités acquises que nous traitons dans la prochaine section.



2. CAPACITÉS ACQUISES

Pour réaliser les savoirs énumérés ci-avant, l'élève doit développer de multiples capacités que Gagné définit ainsi: «Ce sont des capacités qui permettent à la personne de fournir des réponses, de manifester certaines performances reliées à des connaissances qui sont stockées et repêchées au besoin de la mémoire à long terme»¹⁶.

Les capacités représentent pour nous les habiletés de la personne à être, à connaître, à comprendre, à interagir et à faire quelque chose. Elles se développent par l'expérience et par des apprentissages particuliers.

Gagné regroupe ces capacités en cinq catégories:

- les habiletés intellectuelles (connaissances procédurales);
- les stratégies cognitives;
- les habiletés d'informations verbales (connaissances déclaratives);
- les habiletés motrices;
- les attitudes.

Ces capacités offrent un grand intérêt au plan de notre structure pédagogique. Pour s'exercer, elles mobilisent plusieurs mécanismes de pensée importants. Par ailleurs, afin de serrer de plus près la réalité des apprentissages en soins infirmiers, nous avons quelque peu modifié certaines catégories de Gagné. Ces modifications concernent surtout les informations verbales et les attitudes. Nous y ajoutons une sixième catégorie, omise par Gagné et pourtant essentielle en éducation, particulièrement en soins infirmiers: les habiletés interactives ou de communication. Des explications sont données au fur et à mesure dans le texte qui suit.

2.1 Les habiletés intellectuelles

Gagné écrit que les habiletés intellectuelles ou connaissances procédurales incluent l'ensemble des concepts, des règles, des procédures, des mécanismes de discrimination qui gouvernent la pensée et le langage. Déjà intériorisées, ces habiletés intellectuelles se retrouvent à la base d'autres apprentissages de niveau supérieur. Cette utilisation hiérarchique fait appel à la pensée comme processus¹⁷. Le rôle de ces habiletés est donc «instrumental» par rapport à l'acquisition des connaissances.

Les habiletés ont été divisées en sept types d'apprentissage qui forment des catégories de processus mentaux; du plus simple au plus complexe, elles s'énumèrent comme suit:

- liens stimulus - réponse;
- enchaînement;
- associations verbales;
- discrimination;
- apprentissage de concepts;
- apprentissage de principes et de règles;
- apprentissage de règles d'ordre supérieur (résolution de problèmes).

Gagné (1985), dans ses plus récents écrits, retient les quatre dernières catégories vu leur réelle importance dans l'apprentissage scolaire. Nous en reprenons les définitions auxquelles nous ajoutons quelques précisions.

2.1.1 Apprentissage de la discrimination

La discrimination est la capacité de donner différentes réponses à des stimuli différents l'un de l'autre; il s'agit ici de la capacité de distinguer, avec précision, les choses les unes des autres et de montrer qu'elles sont identiques ou différentes. Gagné (1985)¹⁸ inscrit dans l'apprentissage de la discrimination la différenciation perceptuelle des formes, des grandeurs, des couleurs, des textures, des odeurs, des sons, etc.

Par exemple, en soins infirmiers, l'élève doit apprendre à distinguer un pouls rapide et filant d'un pouls régulier. Toutefois, pour être en mesure de discriminer parmi ses sensations tactiles, l'élève doit avoir acquis l'information et être capable de se représenter en mémoire le schème de la pulsation, de la pulsation régulière, de la pulsation rapide et filante, etc. Cette connaissance

(knowledge) se classerait donc au niveau des informations expérientielles d'ordre perceptuel, classe que nous avons ajoutée aux informations verbales de Gagné.

2.1.2 Apprentissage de concepts

Gagné et Briggs (1979)¹⁹ décrivent deux types de concepts: les concepts concrets et les concepts définis.

L'acquisition de concepts concrets permet à la personne de se représenter des classes d'objets réels ou des situations (exemple: la couleur rouge, la pomme, etc.). Ils sont concrets parce qu'on peut les observer.

L'apprentissage de concepts définis représente la capacité qu'a la personne de saisir des classes de concepts qui peuvent être des objets ou des événements (exemple: le concept couleur, le concept fruit, le concept tension artérielle, le concept pulsation). Ils sont appris à partir de leur définition; c'est pourquoi ils sont appelés concepts définis²⁰. Ils sont eux-mêmes composés d'un ou de plusieurs concepts qu'on peut appeler système de concepts ou schèmes.

Les systèmes de concepts: nous ajoutons à ces catégories celles de système de concepts ou schèmes conceptuels (Romiszowski, 1984)²¹ qui inclut un ensemble de concepts reliés entre eux que l'apprenante met en mémoire comme tel. Par exemple, le concept des caractéristiques physiques peut être enseigné comme un système de concepts interreliés. Ainsi les propriétés telles que la masse et la taille peuvent être mémorisées de façon à ce que leurs relations puissent être mises en mémoire; elles pourraient aussi par ailleurs être emmagasinées comme concepts séparés.

2.1.3 Règles (principes)

Une règle est une chaîne de deux concepts ou plus. Exprimée de façon verbale, elle prend la forme «si A, alors B» dans laquelle A et B constituent des concepts préalablement appris. La règle décrit et contrôle le comportement; elle est considérée apprise si l'élève est capable de l'appliquer avec discernement dans des situations nouvelles. Lorsque l'élève verbalise la règle sans savoir l'appliquer, Gagné et Glaser (1987)²² jugent qu'il s'agit seulement d'un apprentissage relevant de la catégorie des connaissances déclaratives (représentation d'une proposition verbale).

Par exemple, lorsqu'une élève connaît la règle de trois et qu'elle est capable de l'appliquer exactement au calcul de la posologie d'un médicament, on peut dire qu'elle possède la règle.

2.1.4 Règles d'ordre supérieur

Les règles d'ordre supérieur sont déterminées par l'habileté à combiner des règles simples pour former des règles de nature plus complexe. Cette habileté peut même conduire à la capacité de résoudre des problèmes. Il est à noter que dans un processus d'apprentissage par la découverte, l'apprenante découvre par elle-même les principes ou règles d'ordre supérieur qui sous-tendent une connaissance²³.

Gagné établit un lien entre la résolution de problèmes et la créativité; il soutient que la personne créatrice possède un large répertoire d'habiletés intellectuelles et qu'elle a acquis plusieurs types de règles hiérarchisées. Il s'agirait là, comme l'a déjà défini Koestler, d'une dissociation entre deux systèmes de règles. La solution du problème proviendrait alors d'un saut de la pensée d'un système de règles à un autre²⁴.

Les règles d'ordre supérieur sont parfois appelées procédures. Elles déterminent le quoi et le comment faire dans des situations spécifiques (Gagné, 1985, p. 54). Les procédures se composent d'une séquence d'étapes sous-tendues par des règles qui conduisent à une action. Le terme algorithme est souvent utilisé pour décrire une procédure complexe; par exemple, la procédure des soins aux stomisés peut être définie à partir d'un algorithme.

2.2 Les stratégies cognitives

Les stratégies cognitives permettent à l'apprenante d'utiliser les habiletés qui précèdent pour en tirer parti au niveau d'apprentissages plus complexes tels que les stratégies d'apprentissage et les stratégies de résolution de problèmes. Processus de contrôle internes, elles mobilisent d'autres processus comme l'attention, la perception, l'encodage et le rappel en mémoire, la pensée réfléchie, dans le but de résoudre un problème ou de réaliser un apprentissage²⁵.

L'acquisition croissante de ces stratégies cognitives permet à l'élève de régulariser ses performances; elle apprend comment apprendre, comment se rappeler, comment exercer sa pensée réfléchie et critique, etc. Ces stratégies rendent aussi l'élève capable de choisir, d'utiliser au moment approprié les habiletés intellectuelles et les informations verbales et expérientielles, utiles pour apprendre et pour solutionner des problèmes. Ces stratégies conduisent à l'apprentissage autonome.

Les stratégies cognitives peuvent varier considérablement dans leur degré de spécificité et de généralité ou de transfert; elles varient en fonction de la tâche à entreprendre ou du problème à résoudre. Ainsi, on peut dire que se rappeler des choses au moyen de techniques mnémoniques est une stratégie cognitive spécifique tandis qu'analyser, diagnostiquer, planifier, évaluer sont des

stratégies générales, transférables et polyvalentes puisqu'elles s'exercent dans de nombreuses situations et dans une variété de disciplines.

Ces diverses stratégies, à des degrés différents, peuvent s'apprendre et se transférer dans de multiples situations. Cependant, elles ne s'exercent pas à vide: elles doivent fonctionner à partir de connaissances et d'habiletés spécifiques. Par exemple, si l'élève a appris à analyser, à décomposer un problème en ses parties, il n'est pas certain qu'elle puisse généraliser cette stratégie dans une nouvelle situation problème; néanmoins, si elle sait comment et quand analyser un problème, elle saura, si elle est motivée, aller chercher les connaissances manquantes et procéder ainsi à l'analyse de cette nouvelle situation.

Cependant, Gagné (1985, p. 143) précise qu'il est difficile d'identifier exactement toutes les habiletés et les stratégies cognitives qui s'appliquent à la résolution de problèmes, à la cognition, à la pensée, etc. Il est relativement imprécis et élabore peu le sujet. Nous tentons d'en identifier un certain nombre, telles: porter attention de façon sélective, percevoir, recueillir des données, comparer, classer, catégoriser, sérier, mettre en séquences, inférer, déduire, induire, encoder, se rappeler, analyser, formuler des hypothèses, synthétiser, diagnostiquer, juger, évaluer, choisir, décider, planifier, conceptualiser, inventer, etc.

De façon globale, on peut définir les stratégies cognitives comme une façon de procéder pour atteindre un but spécifique d'ordre cognitif, façon qui fait appel à un certain nombre d'habiletés intellectuelles et d'informations verbales et expérientielles pour résoudre des problèmes, apprendre, étudier, se rappeler, etc.

2.3 Les habiletés d'informations verbales et expérientielles

Les habiletés d'informations verbales ou connaissances déclaratives dépendent de la remémoration d'idées, de faits et de propositions déjà significativement structurées dans la mémoire.

Ce savoir organisé permet, dans un sens donné, des représentations mentales sous forme de schèmes, de séquences d'idées ou de faits dont l'enchaînement constitue des procédés, des scripts ou des scénarios. Ces habiletés sont nécessaires tant pour le langage parlé que pour la langue écrite; elles possèdent essentiellement un rôle d'expression de faits et d'idées ou de propositions interreliées. Par exemple, **énoncer une règle verbalement** figure parmi les connaissances déclaratives tandis que **savoir l'appliquer** dans une situation nouvelle renvoie aux connaissances procédurales²⁶. Il en est ainsi de la connaissance d'un procédé de soins et de son application. La différence réside entre le «savoir» et le «savoir-faire».

Dans la taxonomie de Gagné, il n'est pas fait état d'informations dites «expérientielles», c'est-à-dire d'informations issues de schèmes perceptuels (Potvin, 1988)²⁷. L'information issue de l'expérience de la personne représente une capacité importante à ne pas négliger, surtout dans le domaine des soins infirmiers. Par exemple, percevoir le pouls par le toucher, la pression artérielle par l'audition des bruits du cœur ou par l'oscillation de l'aiguille du manomètre, constituent des informations relevant de schèmes perceptuels. Le schème conceptuel de pulsation existe déjà dans la pensée de l'élève et des liens s'établissent entre les schèmes conceptuels et perceptuels.

Prendre conscience de sa colère, évoquer un souvenir constituent des informations liées à une connaissance profonde de ce qui se passe à l'intérieur de soi, à des images ou à des schèmes déjà emmagasinés suite à l'expérience. Il y aurait ainsi des informations expérientielles issues de perceptions sensorielles (tactiles, auditives, visuelles, gustatives, olfactives, kinesthésiques) et des perceptions internes, c'est-à-dire des prises de conscience d'images, de schèmes internes, de sentiments, de souvenirs d'événements, de lieux, etc.

2.4 Les habiletés motrices

Les habiletés motrices débouchent sur l'apprentissage de gestes, de techniques devenus automatiques qui nécessitent pour s'élaborer un haut niveau de coordination et d'intégration des séquences motrices (chaînes de gestes, algorithmes).

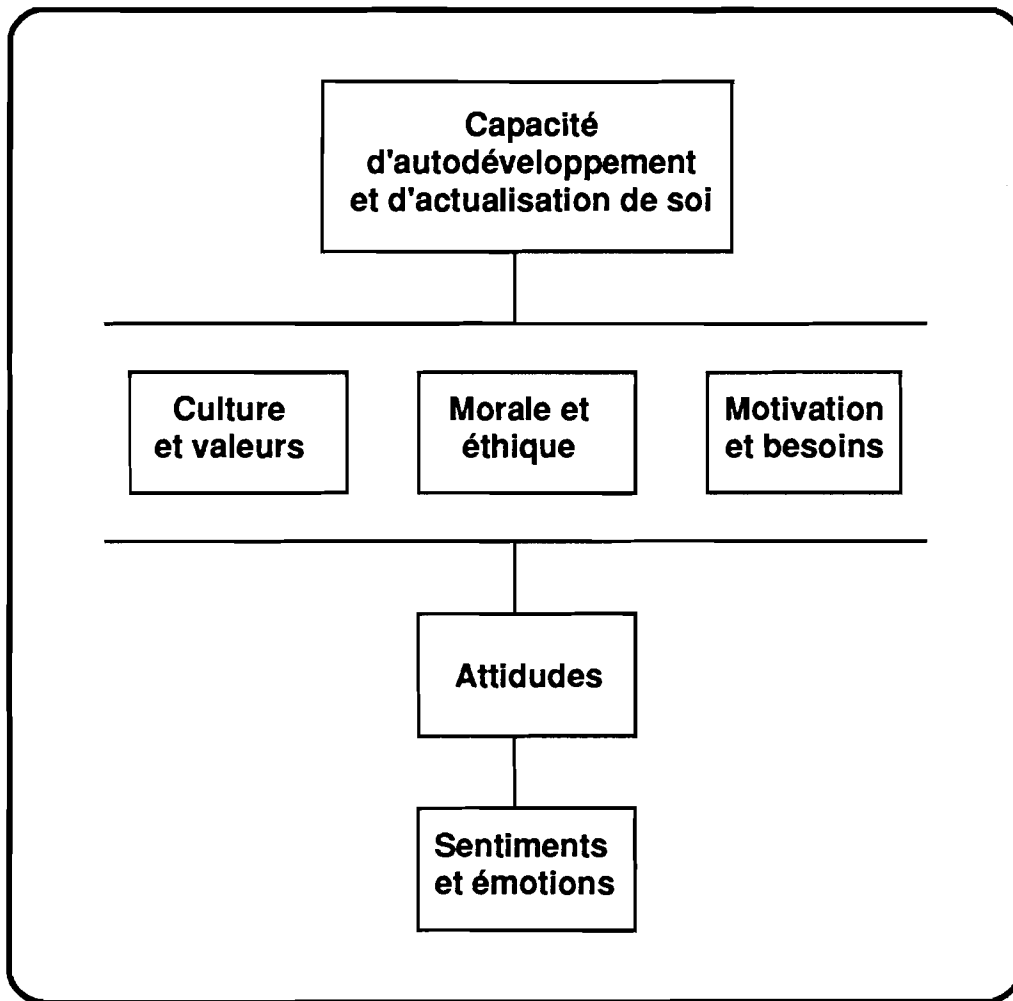
Les stratégies cognitives permettent de les situer dans un ordre donné et de porter attention au doigté particulier qu'exige une tâche à accomplir. Aussi, en plus d'intégrer une séquence motrice, l'apprenante doit-elle relier les concepts, les règles et les principes sous-jacents à l'habileté.

Les habiletés motrices impliquent ainsi l'intégration de la pensée et du geste; celle-ci se fait de façon progressive, par la pratique répétée et suivie. On peut globalement la diviser en trois phases que décrivent Fitts et Posner (1964; cité par Gagné, 1984)²⁸: la phase cognitive, la phase d'association et la phase d'autonomie.

La phase cognitive est antérieure au geste: l'élève essaie de se représenter mentalement la tâche totale à exécuter et de la comprendre. Elle pratique ensuite la technique demandée en décortiquant les habiletés en parties plus simples. Simultanément, durant cette phase, l'élève peut verbaliser tout haut chaque partie de la tâche: «premièrement je fais ceci, après je fais cela et ainsi de suite». Elle peut aussi écrire les étapes à suivre ou s'en dresser un schéma. Tous ces moyens peuvent servir au rappel de ce qu'il faut faire.

TABLEAU 6:

**Forces mobilisatrices de la personne dans
l'autodéveloppement et l'actualisation de soi**



La phase d'association est celle au cours de laquelle toutes les composantes s'unissent pour donner rythme et facilité à l'action. Il y a ici intégration des habiletés (divisées en parties) dans un ensemble cohérent et coordonné. Pour accélérer le passage de cette phase à la suivante, l'élève peut avoir recours à la technique de visualisation qu'utilisent de nombreux athlètes. La visualisation consiste à se concentrer fortement et à se représenter mentalement le déroulement de la technique de soins. Répétée assez souvent, cette visualisation devrait permettre une exécution parfaite de la technique ainsi imaginée.

La phase d'autonomie est celle où l'habileté s'exécute de façon automatique; elle exige un degré minimal d'attention. La personne atteint ainsi un niveau élevé de performance (vitesse, dextérité) et peut facilement faire deux choses en même temps, soit faire un pansement à un malade et échanger avec lui.

Il semble réaliste de préciser que les deux premières phases devraient être acquises en laboratoire-collège. La phase d'autonomie, quant à elle, ne sera atteinte que de façon progressive - après répétitions - et ne pourra se compléter que beaucoup plus tard en milieu clinique c'est-à-dire au moment où la compétence s'accroît.

2.5 La capacité d'autodéveloppement et d'actualisation de soi

La cinquième capacité décrite par Gagné touche aux attitudes; elle nous apparaît restrictive en ce qui concerne le domaine affectif. A l'instar de Martin et Briggs (1986)²⁹, nous voyons la nécessité de l'élargir en recourant à un terme plus englobant, soit l'autodéveloppement auquel nous greffons l'actualisation de soi. Cette capacité qui relève du domaine affectif ou du savoir-être est le processus par lequel la personne tend à devenir un être individuel, un être unique et ce, en relation avec son milieu. C'est en somme la capacité de «contrôler» son moi et son devenir; elle renvoie ainsi à une habileté intrapersonnelle. Elle inclut les attitudes et ce qui les fonde, soit la culture et les valeurs, la morale et l'éthique, les motivations et les besoins, les sentiments et les émotions. Le tableau 6 schématise l'ensemble des forces mobilisatrices de la personne.

L'autodéveloppement se rattache à la séquence que suit habituellement la personne dans son évolution, et l'actualisation de soi se traduit par la capacité d'utiliser au maximum son potentiel d'accomplissement. Les valeurs sont une des forces agissant sur la capacité d'autodéveloppement et d'actualisation de soi; elles sont en somme des principes idéaux et très généraux, véhiculés par la société (culture) dans laquelle vit un sujet; il les impose à son esprit comme des certitudes fondamentales et durables, dirigeant sa manière d'être et d'agir³⁰. La morale et l'éthique renvoient à un jugement de l'esprit à propos de ce qui est bien et de ce qui est mal (morale) et des façons de se comporter

(éthique) à l'intérieur de la société en général ou dans des domaines particuliers tels l'enseignement, les soins infirmiers, le droit, la médecine, etc. Les **motivations et les besoins**, quant à eux, constituent des forces biologiques (faim, soif, etc.) et psychologiques (affiliation, estime de soi, actualisation de soi, etc.) internes à une personne, qui l'entraînent à agir pour les satisfaire.

Ainsi les valeurs, la morale, l'éthique et les motivations se traduisent en **attitudes** qui, à leur tour, modulent nos actions³¹. Tandis que les **sentiments**, eux, touchent aux manières qu'a une personne de penser et d'apprécier; ils sont liés à des représentations et à des sensations qui, exprimés à l'extérieur, deviennent les **émotions** agréables ou désagréables.

Toutes les dimensions de la capacité d'autodéveloppement et d'actualisation de soi ne relèvent pas uniquement du domaine affectif. Elles intègrent le cognitif à l'affectif et même le physiologique pour ce qui est des besoins, le social pour ce qui est des valeurs, de la morale et de l'éthique.

Il en est ainsi des attitudes qui présentent une composante cognitive, affective et comportementale. Elles reposent sur des jugements antérieurs, des opinions et des croyances (cognitif) sur des sentiments positifs et négatifs (affectif) qui colorent l'attitude et orientent l'action (comportemental).

Les attitudes

On peut définir les attitudes comme des états internes, des dispositions plus ou moins constantes de la personne à réagir favorablement ou défavorablement à quelque chose ou à quelqu'un. Les attitudes modulent ainsi notre agir parce que, comme l'exprimait déjà Allport, elles influencent le choix de nos actions³².

En soins infirmiers, certaines attitudes comme la sensibilité à soi, aux autres, à son expérience et à la relation avec l'autre sont fondamentales. A celles-ci il faut ajouter l'autonomie, la responsabilité et l'engagement vis-à-vis de soi-même et des autres. Même si ces attitudes peuvent s'observer directement, il est cependant possible de les inférer à partir de certains comportements repérables.

Nos attitudes sont apprises à partir des influences extérieures que nous subissons dans la famille, à l'école et dans la société; leur intégration se fait entre 12 et 20 ans, mais c'est entre 20 et 30 ans qu'elles se cristallisent pour devenir passablement définitives³³.

En conséquence, l'apprentissage de nouvelles attitudes n'est pas si simple. Il peut être favorisé par divers types de renforcements mais de façon plus particulière, par le renforcement vicariant et la modélisation que décrit Bandura³⁴. Le conformisme aux normes sociales, l'identification, le condi-

tionnement et la persuasion jouent également un rôle dans l'apprentissage des attitudes.

En résumé, la chaîne valeurs, morale et éthique, motivations et besoins, attitudes, sentiments et émotions constituent les différents niveaux de forces biologiques, psychologiques et sociales qui mobilisent la personne dans son agir. Ainsi l'individu qui démontre sa capacité à participer à son propre développement par la prise en compte des différents éléments de cette chaîne, poursuit son processus d'actualisation de soi. Il est à remarquer que ces catégories dans leur ensemble touchent toutes les dimensions de la personne, ce qui les met bien en lien avec notre modèle holiste. On y retrouve, de plus, des éléments touchant trois des fils conducteurs du nouveau programme soit la connaissance de la personne, l'engagement professionnel et l'actualisation de soi.

2.6 Les habiletés interactives

Les habiletés interactives, de communication ou interpersonnelles ne figurent pas dans la classification de Gagné. Les habiletés interactives sont pourtant essentielles en éducation et combien capitales en soins infirmiers. Cette catégorie d'habileté n'est cependant pas facile à classer, car elle comporte des éléments qui relèvent des connaissances de base (savoir), des habiletés et stratégies cognitives (savoir-faire) de l'actualisation de soi (savoir-être) et même des actions motrices dans le cas du toucher, des gestes, etc. (savoir-faire). Mais nous la trouvons suffisamment importante pour en faire une catégorie à part tout en sachant pertinemment que, comme les autres, elle est interdépendante avec tout le reste.

Oden (1982; cité dans Martin et Briggs, 1986) la considère comme une compétence sociale qu'elle définit ainsi: «l'habileté à amorcer et à maintenir des interactions avec les adultes, les enfants et les pairs et à construire des relations avec les autres à l'intérieur de groupes ou dans un contexte de relation à deux»³⁵.

Cette auteure propose une division de la compétence sociale en trois catégories elles-mêmes divisées en sous-catégories. Elles s'énumèrent comme suit:

1. Compétence socio-affective:

- a) Attachement (capacité d'établir des liens d'affection avec les autres);
- b) Expressivité (capacité d'exprimer ses émotions et sentiments de façon à être compris des autres);
- c) Contrôle de soi (capacité d'autorégulation de ses comportements).

2. Compétence sociocognitive :

- a) Connaissances sociales:
 - . Connaissance des personnes,
 - . Connaissance du soi social,
 - . Connaissance des situations sociales,
 - . Connaissance du processus d'interactions sociales,
 - . Connaissance des relations sociales,
 - . Connaissance des rôles sociaux;
- b) Ouverture au point de vue de l'autre;
- c) Attribution (capacité de déterminer des causes sociales);
- d) Jugement moral.

3. Comportement social (habiletés observables) :

- a) Communication (verbale et non verbale);
- b) Coopération (partage);
- c) Support (aux plans émotionnel, physique et psychologique);
- d) Habiletés d'inclusion et de participation (entreprendre et entretenir des interactions entre pairs);
- e) Résolution de conflits (négociation);
- f) Accomplissement (développer et démontrer son unicité et ses réalisations);
- g) Autonomie (savoir comment maintenir son unicité et entretenir un degré d'indépendance dans ses pensées)³⁶.

Cette liste nous donne un aperçu des habiletés, des connaissances, des attitudes et des comportements que requière la complexe capacité d'interagir avec les autres. Toutefois nous croyons que l'élève peut augmenter ses compétences sociales à travers un apprentissage planifié à cet effet qui tient compte de quelques éléments mentionnés ci-avant par Oden.

Ainsi, dans le cadre de l'apprentissage de la communication en soins infirmiers, il importe que l'élève apprenne, par exemple, à exprimer ses émotions, à les nommer à les reconnaître, à communiquer verbalement et non verbalement avec les autres, à donner du support à ses clients, à les aider à solutionner leurs problèmes, à les instruire de nouveaux comportements de santé, etc.

TABLEAU 7: LES CAPACITÉS ACQUISES

Rappel-synthèse

Les capacités acquises sont des habiletés développées par la personne lui permettant d'accomplir une tâche ou d'exercer une activité d'ordre intellectuel, technique, interactif ou intrapersonnel. Elles représentent la capacité de la personne à connaître, à comprendre, à agir, à interagir et à s'actualiser. Ces capacités se développent par des apprentissages particuliers et par l'expérience.

Pour répondre à la réalité des apprentissages en soins infirmiers, nous avons basé notre recherche sur la typologie de Gagné à laquelle nous avons apporté quelques modifications. La typologie qui fonde notre projet s'énonce comme suit:

- les habiletés intellectuelles (connaissances procédurales);
- les stratégies cognitives;
- les habiletés d'informations verbales et expérientielles (connaissances déclaratives);
- les habiletés motrices ou techniques (connaissances procédurales);
- la capacité d'auto-développement et d'actualisation de soi;
- les habiletés interactives.

* Les connaissances déclaratives réfèrent aux savoirs de la personne tandis que les connaissances procédurales se rattachent aux savoir-faire.

Tableau 8: Les capacités acquises: définitions, exemples et conditions d'apprentissage

CAPACITÉS		DÉFINITIONS	
1- Habilités intellectuelles	1.1 Concepts concrets	Capacité de la personne de se représenter des classes d'objets réels ou des situations directement observables.	
	1.2 Concepts définis	Capacité de la personne de saisir des classes de concepts abstraits qui peuvent être des objets ou des événements.	
	1.3 Systèmes de concepts	Ensemble de concepts (schèmes conceptuels) reliés entre eux et que l'apprenante met en mémoire comme tel.	
	1.4 Règles, principes ou procédures	Capacité de combiner deux concepts ou plus, préalablement appris, qui permettent d'effectuer des opérations ou des actions.	
	1.5 Règles d'ordre supérieur	Capacité de combiner des règles simples pour former des règles plus complexes. Ces règles permettent d'effectuer des opérations ou de solutionner des problèmes.	
2- Stratégies cognitives	2.1 Stratégies de résolution de problèmes	Capacité de la personne à utiliser des informations, des concepts, des règles ou des procédures qu'elle connaît pour résoudre un problème.	
	2.2 Stratégies d'apprentissage	Capacité de la personne de rechercher parmi divers stimuli (stratégies mnémoriques, d'études, etc.) ceux qui favorisent le mieux son apprentissage.	
3- Informations	verbales	3.1 Noms ou étiquettes	Représentation d'un objet ou d'une classe d'objet par son nom.
		3.2 Propositions, faits	Représentation d'un ensemble d'idées, d'objets, d'actions ou d'événements.
	expérientielles	3.3 Ensemble de propositions significativement organisées	Représentation d'un ensemble de faits et de propositions dans un tout cohérent.
		3.4 Objets de perceptions sensorielles	Représentation de concepts perçus par les sens.
		3.5 Objets de perceptions internes (ressentis, intuitions, déjà vécu)	Représentation de faits et de relations entre les stimuli internes et leurs contextes internes ou externes.
4- Habiletés motrices ou techniques		Capacité de la personne à réaliser des activités physiques ou techniques. Cette capacité suppose d'abord des habiletés intellectuelles, des stratégies cognitives, des connaissances verbales et expérientielles de même que la mobilisation des systèmes neuro-musculo-squelettique.	
5- Autodéveloppement et actualisation de soi	5.1 Culture et valeur	Culture: Ensemble de traits distinctifs et de comportements communs à une collectivité. Valeur: Principe idéal véhiculé par la culture dans laquelle vit un sujet et qu'il impose à son esprit comme des certitudes fondamentales et durables dirigeant sa manière d'être et d'agir.	
	5.2 Morale et éthique	Morale: Ensemble de principes, de jugements et de règles de conduite qui concerne le comportement humain dans une société. Éthique: Ensemble de règles et de principes régissant la pratique d'un domaine d'activité.	
	5.3 Motivation et besoin	Motivation: Ensemble des facteurs qui enclanchent le comportement. Besoin: État de manque, d'insuffisance ou d'absence d'un élément utile à l'organisme.	
	5.4 Attitude	Attitude: État interne, disposition plus ou moins constante de la personne à réagir favorablement ou défavorablement à quelque chose ou à quelqu'un. Elle peut être inférée à partir de ses actions et de ses paroles.	
	5.5 Sentiment et émotion	Sentiment: État affectif traduisant la manière qu'a une personne de penser et d'apprécier. Émotion: Réaction affective se manifestant au niveau physiologique. L'émotion varie en fonction de deux dimensions: l'intensité et la qualité.	
6. Habiletés interactives	Compétence sociale	Ensemble des capacités nécessaires aux rapports sociaux. Il se divise en trois catégories: compétence socio-affective, compétence socio-cognitive et comportement social.	

Tableau 8: Les capacités acquises: définitions, exemples et conditions d'apprentissage

EXEMPLES EN SOINS INFIRMIERS	CONDITIONS D'APPRENTISSAGE
<ul style="list-style-type: none"> - Identifier une compresse abdominale parmi les autres éléments du matériel nécessaire pour un pansement ou - Reconnaître une ecchymose parmi d'autres contusions. - A partir de l'observation des propos d'un client en milieu psychiatrique, identifier les perturbations de la pensée. - Reconnaître la surcharge liquidienne chez un client qui souffre d'une insuffisance rénale à partir de l'œdème des membres inférieurs. - Calculer la posologie exacte d'un médicament - Élaborer un rapport décrivant l'évolution d'une parturiente à partir de son dernier mois de grossesse jusqu'à un mois après l'accouchement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappel des informations (verbales et expérientielles) significatives. - Distinction à établir entre les concepts. - Démonstration, application de ces habiletés avec feedback ou renforcement par une tierce personne. - Rappel des informations, des concepts et des règles appris. - Fragmentation des règles complexes en des règles plus simples.
<ul style="list-style-type: none"> - Développer une stratégie permettant de donner un médicament à un client récalcitrant. - Développer une stratégie permettant de venir en aide à un client déprimé. - Utiliser la stratégie de mémorisation pour apprendre et reconnaître les effets secondaires des médicaments antipsychotiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Appropriation d'une stratégie de résolution de problèmes. - Rappel des règles et des concepts reliés au problème du refus de la prise de médicaments. - Rappel des principes concernant les soins psychiatriques pour clients déprimés. - Mémorisation des effets secondaires en les répétant à haute voix, en les écrivant, en faisant des schémas, etc. - Représentation mentale des comportements sous forme d'images. - Observation des comportements en milieu clinique.
<ul style="list-style-type: none"> - Nommer les 14 besoins selon Virginia Henderson. - Identifier les principales étapes de la prise de T°, de la T.A., du pouls, des soins aux opérés, etc. ou - Décrire le processus de la démarche de soins. - Tracer le schéma mettant en relation les diverses composantes du processus de la communication. - Percevoir le pouls, la tension artérielle ou - Percevoir l'odeur d'acétone de l'haleine d'un diabétique ou - Entendre le sifflement (wheezing) de la respiration d'un client asthmatique. - Évoquer les souvenirs et les images mentales provoqués par une situation X donnée. - Avoir une idée, une intuition. Se rappeler le déjà vécu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Liens entre les informations nouvelles et celles déjà contenues en mémoire. - Situation dans leur contexte des informations à mémoriser. - Organisation du texte à apprendre en ressortant les idées principales et les idées spécifiques sous forme de schéma, de graphique, etc. - Élaboration de questions sur le texte. - Répétition des propositions dans ses propres mots. - Révision et réactivation des notions en vue d'un surapprentissage. - Rappel des concepts et des règles concernés. - Exercice et pratique. - Introspection, identification de ses ressentis, établissement de liens, etc.
<ul style="list-style-type: none"> - Prendre les signes vitaux. - Installer une perfusion intra-veineuse. - Donner une injection intra-musculaire avec la technique en Z. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observation d'un modèle effectuant la technique à apprendre. - Rappel des informations concernant la procédure. - Rappel de la séquence des gestes. - Découpage de la technique de soins en plus petites étapes. - Pratique de certaines de ces étapes avec feedback. - Pratique répétée de l'habileté au complet avec feedback donné par une professeure, une technicienne, un collègue ou par soi-même en utilisant la méthode de vidéofeedback.
<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des comportements qui démontrent le respect du client. - Respecter le code de déontologie. - Être à l'écoute de ses propres besoins. - Choisir de s'alimenter sainement selon le guide alimentaire canadien. - Se montrer ouverte et compréhensive à l'égard des clients souffrants. - Comprendre ses propres émotions et celles des autres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Compréhension des informations, des principes, des concepts et des règles reliés aux valeurs, à la morale à l'éthique, aux besoins, aux compétences sociales, aux attitudes et aux sentiments. - Introspection, identification et clarification de ses valeurs, de ses sentiments et ses émotions, de ses attitudes et de ses comportements sociaux. - Discussions avec ses pairs, ses professeures, ses parents concernant les valeurs, la morale et l'éthique pour envisager le point de vue des autres et développer son jugement. - Jeux de rôles facilitant l'expression de soi, l'expression de ses valeurs, de ses émotions et de ses compétences sociales. - Résolution de problèmes reliés aux valeurs, à la morale aux compétences sociales, etc. et justification du choix de ses actions pour résoudre le problème.
<ul style="list-style-type: none"> - Être à l'affût du comportement non verbal de la personne. - Établir une relation d'aide avec un client déprimé. - Exercer ses fonctions de façon autonome. - Manifester son leadership au sein de l'équipe soignante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem à ci-haut.

Dans l'enseignement des soins infirmiers, on peut y parvenir par un entraînement direct aux habiletés de la communication, de la relation d'aide et de l'enseignement au client. Différentes possibilités didactiques pourraient être utilisées: le jeu de rôle, l'apprentissage par vidéo-simulation, la discussion sur les problèmes sociaux, etc. De tels repères didactiques figurent à la section des stratégies d'enseignement.

Le tableau 7 fournit un rappel-synthèse de la définition et de l'énumération des capacités humaines acquises; le tableau 8 résume les définitions des capacités selon Gagné et comporte divers ajouts que nous avons jugés nécessaires. On y trouve quelques exemples tirés des soins infirmiers et certaines conditions d'apprentissage pour le développement de ces capacités.

Il convient de signaler que cet exercice est essentiellement théorique et les catégories perfectibles. Elles n'ont pas la prétention de présenter une nouvelle taxonomie mais plutôt une adaptation du cadre de Gagné afin de tenir compte de la réalité des démarches d'apprentissage des élèves en soins infirmiers.

2.7 Habiletés «reproductives» et «productives»

Pour fin de simplification, nous pouvons réduire les catégories exposées dans le texte qui précède à quatre seulement: les habiletés cognitives (habiletés intellectuelles, informations et stratégies cognitives), les habiletés motrices, les habiletés d'autodéveloppement et d'actualisation de soi et les habiletés interactives.

Mais ces catégories font aussi appel à une autre précision dont fait état Romiszowski (1984)³⁷ qui les divise en deux groupes opposés, les habiletés reproductives ou machinales et les habiletés productives ou créatives.

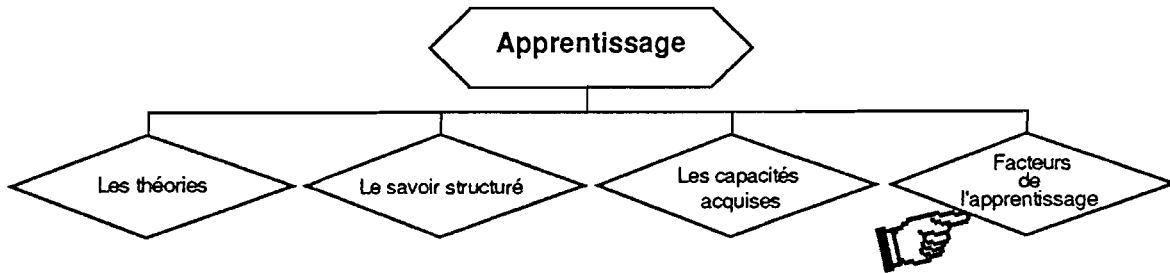
Les habiletés «reproductives» sont des imitations, des répétitions machinales apprises par l'élève. Les habiletés «productives» traduisent l'application de ces habiletés de façon novatrice dans une situation demandant d'imaginer une solution originale³⁸. Entre ces deux pôles toutefois, il y a place pour une gradation dans l'expression de ces compétences acquises. Des exemples de ces habiletés sont apportées dans le tableau 9.

Cette distinction dans les habiletés devrait nécessairement conduire à des stratégies d'enseignement spécifiques pour que l'élève développe davantage ses habiletés «productives».

L'apprentissage de ces capacités ou habiletés est influencé par un certain nombre de facteurs. Dans la prochaine section, nous élaborons une réflexion sur les composantes ou facteurs qui sont susceptibles de modifier l'apprentissage de l'élève.

TABLEAU 9:
EXEMPLES D'HABILETÉS
REPRODUCTIVES ET PRODUCTIVES

	Habilités reproductives ou machinales	↔	Habilités productives ou créatives
Habilités cognitives (pensée)	<i>Faire une démarche de soins pour une cliente à partir d'un plan de soins standard.</i>		<i>Faire une démarche de soins à partir de ses propres inférences.</i>
Habilités motrices (action)	<i>Installer une sonde vésicale enseignée selon la technique.</i>		<i>Installer une sonde vésicale à une cliente dont les jambes sont contracturées et spastiques.</i>
Habilités d'auto - développement et d'actualisation de soi (réaction)	<i>Adopter les valeurs de son milieu.</i> <i>Avoir des attitudes stéréotypées pour tous les clients.</i>		<i>Développer son propre système de valeurs.</i> <i>Développer des attitudes spécifiques en rapport avec des soins personnalisés.</i>
Habilités interactives (interaction)	<i>Se contenter de communiquer verbalement avec un client aphasique.</i> <i>Se servir de techniques de relation d'aide de façon stéréotypée.</i>		<i>Préparer du matériel spécifique (cartes) pour communiquer avec un client aphasique.</i> <i>Établir une relation d'aide personnalisée répondant aux besoins spécifiques du client.</i>



3. FACTEURS INFLUANT SUR LA SITUATION D'APPRENTISSAGE

Le développement de la présente partie est en continuité avec le deuxième sous-système noyau lequel traite de la personne et des composantes intrinsèques qui lui permettent d'apprendre. Certains éléments déjà mentionnés dans cette section de la recherche n'ont été qu'amorcés plus tôt et sont maintenant développés de façon plus spécifique en rapport avec la situation d'apprentissage et ce, dans une perspective holiste. Le cadre conceptuel de S. Chater (1975)³⁹ pour l'élaboration d'un curriculum peut également servir à l'identification de certains de ces facteurs. Le schème de Chater ayant déjà été utilisé par les départements des soins infirmiers, nous en donnons ici un bref aperçu.

Cadre conceptuel de S. Chater

Les professeures des départements des soins infirmiers des collèges québécois ont déjà exploré, à la lumière des directives du cadre conceptuel de Shirley Chater (1975), plusieurs caractéristiques de la population étudiante en soins infirmiers. Outre les valeurs en éducation et les styles d'apprentissage, de nombreux éléments ont été investigués, tels le profil des connaissances, le profil des aspirations professionnelles, les valeurs en général, le profil socio-économique et le profil scolaire des élèves.

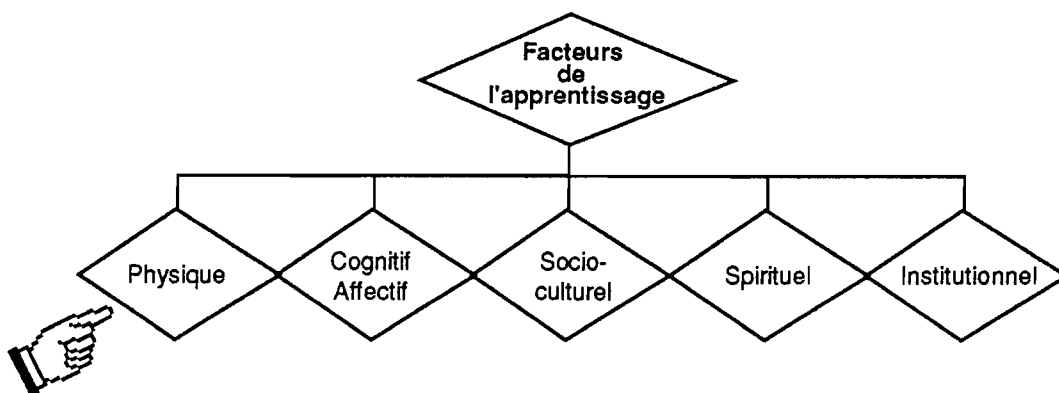
Les informations ainsi recueillies ont permis aux professeures des collèges de structurer leur propre cadre conceptuel qui inclut également leur philosophie de l'enseignement, les données sur le milieu et le contenu spécifique du programme.

Les facteurs d'influence

Les facteurs ou composantes qui modifient le phénomène de l'apprentissage sont de plusieurs ordres et rejoignent notre orientation fondamentale: la personne vue dans une perspective holiste, c'est-à-dire un être unique et multidimensionnel.

Les apprentissages que réalise la personne puisent leur source dans cette multidimensionnalité en interaction avec son environnement, ce qui a pour effet de donner naissance aux différences qui caractérisent chaque individu.

Ces multiples composantes agissent cependant en interaction et en interdépendance, mais afin de mieux les mettre en évidence, nous les abordons séparément. Il s'agit des aspects physique, cognitif et affectif, social et culturel, spirituel et institutionnel. La figure 4 illustre l'interaction de ces différents aspects.



3.1 Composantes physiques reliées à l'apprentissage

L'apprentissage est tributaire d'un ensemble de facteurs relevant de l'aspect physique de la personne, soit la condition physique, la santé, les habitudes de vie (nutrition, alternance entre travail et détente, loisirs et sommeil) et le rythme biologique de la personne. Nous croyons nécessaire d'attirer l'attention particulièrement sur la notion de rythme biologique, qui a donné naissance à la chronobiologie. Au cours de la dernière décennie, cette science a pris de plus en plus d'importance et s'est avérée d'intérêt pratique dans bien des secteurs; il en va de même du domaine de l'apprentissage.

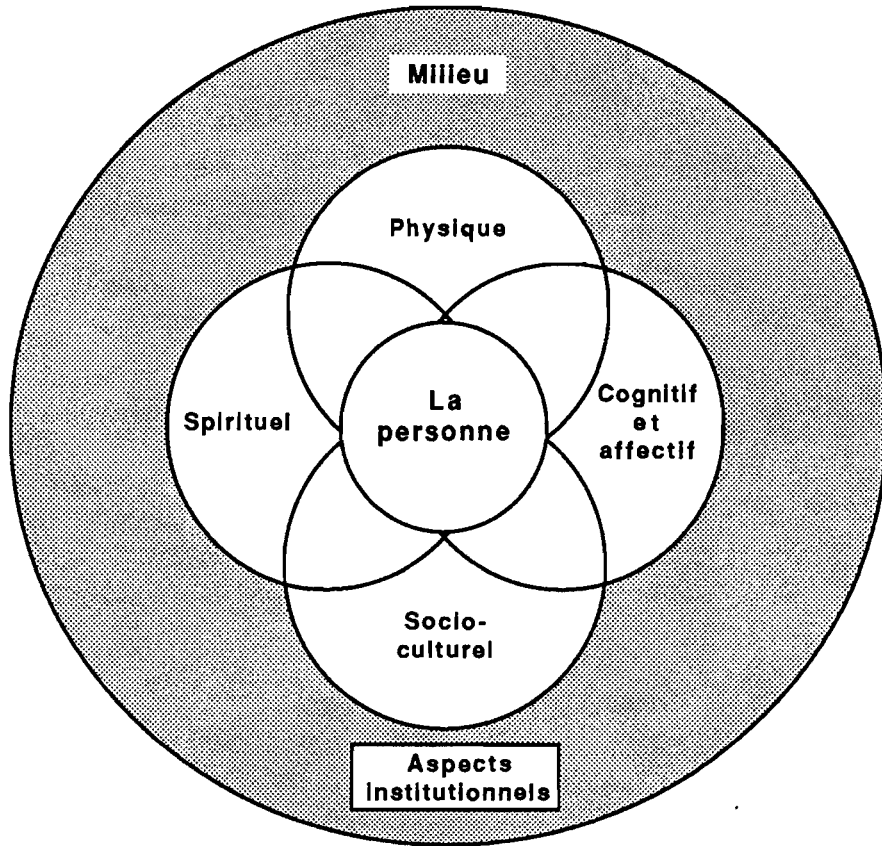


FIGURE 4:
ASPECTS RELATIFS À LA PERSONNE
EN SITUATION D'APPRENTISSAGE
SELON LA PERSPECTIVE HOLISTE

Chronobiologie et apprentissage

A. Reinberg (1974; cité par Racle, 1983)⁴⁰, un spécialiste de la chronobiologie, définit celle-ci comme l'étude de la structure temporelle des organismes dans leurs diverses fonctions. C'est en somme l'étude des phénomènes cycliques et de leurs causes chez les êtres vivants. En effet, la plupart des organismes vivants sont soumis à des rythmes qui modulent leur activité quotidienne, saisonnière ou annuelle.

L'expérience a cependant montré que ces structures internes ou endogènes sont d'origine génétique et que l'environnement sert seulement de repères temporels ou physiques; tels sont: l'alternance de lumière ou d'obscurité, le rythme des marées ou la succession des saisons^{41, 42}.

3.1.1 Rythmes biologiques

Les rythmes biologiques sont nécessaires, comme le dit Racle, à la survie de l'organisme vivant et lui permettent d'évoluer constamment dans une adaptation souple à l'environnement⁴³.

L'harmonie rythmique est essentielle, car si l'on supprime le sommeil par exemple, on retrouve de l'instabilité, de la tension, de l'anorexie, de la dépression, etc. Les rythmes sont les rouages d'une mécanique prodigieusement complexe et fragile. Et de l'harmonie des rythmes dépend la bonne marche de la mécanique humaine.

Ces rythmes internes, inscrits dans le psychisme de la personne et contrôlés par des «horloges biologiques», (Aschoff, 1965) connaissent différents types de périodicité⁴⁴. La fréquence de ces rythmes a permis de les classer en trois grandes catégories:

- **le rythme circadien** (du latin «circa» = environ et «diem» = jour) est un cycle biologique qui couvre une période de plus ou moins 24 heures et module les fonctions physiologiques du corps et du comportement de l'être vivant⁴⁵. Ce sont les cycles les plus étudiés actuellement.
- **le rythme ultradien** est un cycle biologique de haute fréquence qui dure plus ou moins 90 minutes. Ce rythme existe aussi bien en période d'éveil que de sommeil.
- **le rythme infradien** (du latin infra = plus bas, en dessous) est un rythme de basse fréquence qui comprend les rythmes circannuels, circamensuels ou les rythmes hebdomadaires. A titre d'exemple, le cycle d'ovulation fait partie des rythmes infradiens⁴⁶.

**Tableau 10:
Les rythmes biologiques et leurs fréquences**

Rythmes	Rythmes infradiens	Rythmes circadiens	Rythmes ultradiens
Durée	<p align="center">Cycles pluriannuels, circannuels, circamensuels, circahebdomadaires</p> <p align="center">Exemple: cycle de l'ovulation chez la femme.</p>	<p align="center">Plus ou moins 24 heures</p> <p align="center">Exemple: cycle de la température, cycle de l'éveil et du sommeil.</p>	<p align="center">Plus ou moins 90 minutes</p> <p align="center">Exemple: cycles du sommeil et de l'activité cérébrale.</p>

Il existe des interconnexions rythmiques constantes entre les rythmes de différentes fréquences comme entre les rythmes de même fréquence. Le tableau 10 montre les différents rythmes biologiques et leurs fréquences.

3.1.1.1 Rythmes circadiens

Nous dégageons parmi les rythmes circadiens ceux qui présentent un intérêt plus immédiat en lien avec l'apprentissage, soit ceux de l'alternance sommeil/éveil, de la courbe de la température et des modulations des capacités intellectuelles.

Alternance sommeil/éveil

Le rythme le plus évident est celui de l'alternance sommeil/éveil qui s'effectue selon un cycle de 24 heures environ.

Les rythmes étant individuels, la quantité de sommeil varie d'une personne à l'autre. En moyenne cependant, les adultes dorment de 7 à 8 heures par nuit. Il y a aussi la variation dans le temps d'endormissement et de réveil qui produit ce qu'on appelle «les couche-tôt» et les «couche-tard», les «lève-tôt» et les «lève-tard». Précisons que les impératifs de la vie sociale comme de la vie scolaire ne tiennent pas toujours compte de ces rythmes⁴⁷.

Un dérèglement des horaires au cours des fins de semaine entraîne une perturbation de rythme et produit ce qu'on appelle «le syndrome du lundi matin». Il importe donc que l'élève connaisse mieux ses cycles et ses besoins de sommeil et qu'elle soit capable d'en tenir compte en se couchant au bon moment et se levant au bon moment; la connaissance de ces rythmes peut l'aider à être plus efficace dans la gestion de son temps.

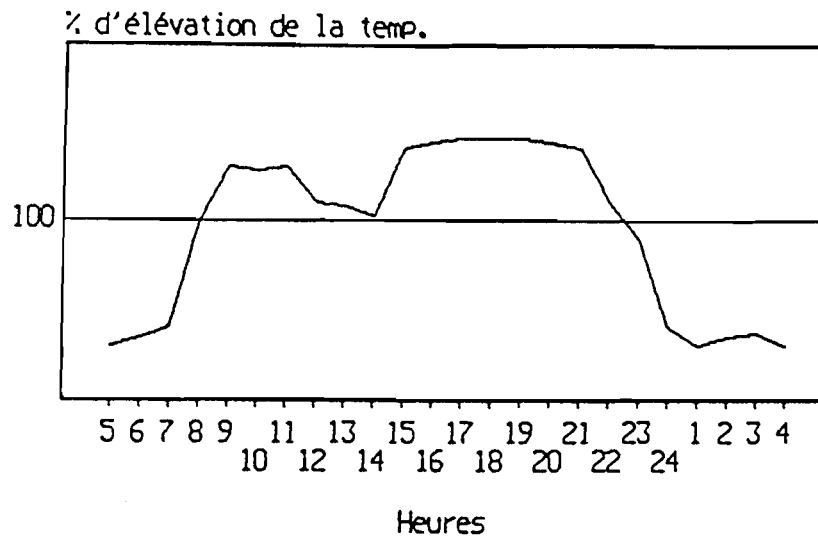
Les bâillements sont un bon indice pour reconnaître les creux de vigilance; ils indiquent la fin d'un cycle rythmique et le début d'un autre cycle comme nous le verrons avec les rythmes ultradiens. Ces cycles existent tout au long de la journée et de la nuit et fonctionnent en une alternance de creux et de pics. On ne les remarque pas toujours, sauf lorsque l'on se sent moins dispos. Si au cours de la journée, il nous arrive de bâiller, il est alors recommandé de combiner l'étirement des membres accompagné d'une profonde inspiration pour aider à reprendre la bonne forme et à se détendre.

Température et capacités intellectuelles

C'est bien connu, la courbe de température varie au cours de la journée. Une courbe moyenne d'évolution de la température démontre qu'à partir de 5 heures du matin, celle-ci s'élève jusque vers le milieu de l'avant-midi pour ensuite se stabiliser, puis redescendre pendant la nuit et atteindre

son niveau minimum⁴⁸. La figure 5 illustre cette variation chez l'adulte au cours de la journée.

FIGURE 5:
 Courbe moyenne d'évolution de la température chez
 l'adulte au cours d'une période de 24 heures.
 Source: Jundell, Hellbrügge et Rutenfranz, Benedict
 et Suell; cité par G. Racle 1986, p. 36-46.



Racle mentionne qu'une forte corrélation existe entre la montée de la température et l'efficacité ou la performance psychophysique. Au cours de la matinée, les capacités intellectuelles s'élèvent progressivement en suivant la courbe de température pour se maintenir jusque vers + ou - 13 heures, moment où nous sommes en général le plus alerte. Il ne faut cependant pas oublier qu'il ne s'agit pas d'un processus linéaire et que les activités intellectuelles se modulent également avec le cycle ultradien (+ ou - 90 min.). Il y aurait effectivement un creux vers 10 h 30, heure de la célèbre pause-café. Selon Racle, il semble qu'une bonne alimentation, riche en protéines au déjeuner, contribuerait à réduire cette baisse de tonicité générale au cours de la matinée⁴⁹.

Entre 13 h 30 et 14 h 30 survient un autre creux biologique de la vigilance et ce, indépendamment de l'heure du repas et de son contenu sauf évidemment s'il est copieusement arrosé: l'alcool étant un perturbateur rythmique. Certaines recherches sur le travail relient cette période à un plus grand nombre d'erreurs et d'accidents⁵⁰. Après cette baisse cependant, la vigilance s'accroît de nouveau.

Ceci explique la difficulté que connaissent certaines élèves lorsqu'elles ont à être attentives à un cours pendant la période qui suit le dîner; toutefois, l'heure de ce creux reste propice à l'exercice physique ou à l'apprentissage des techniques ou des procédés de soins.

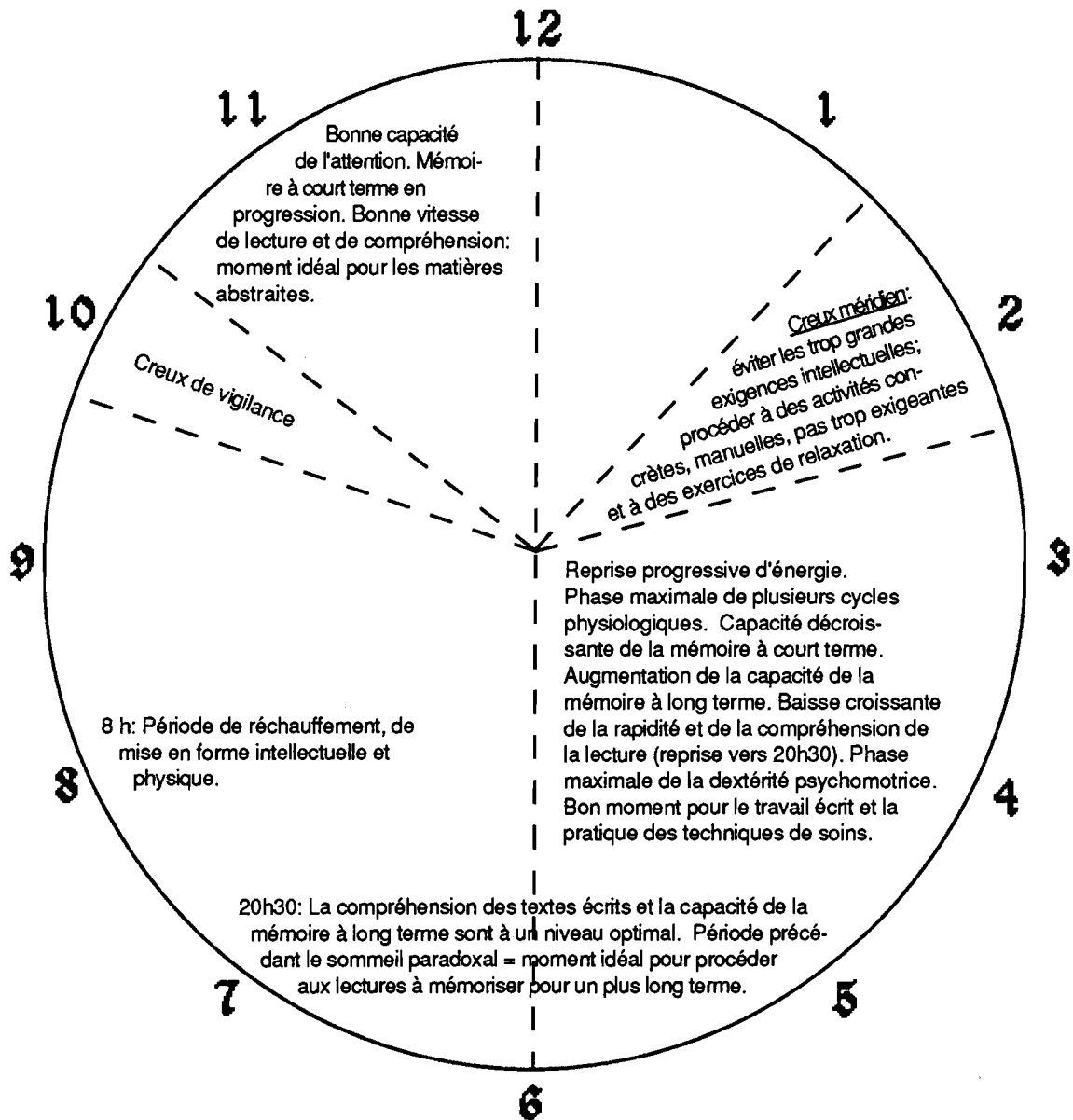
Une étude de Carl Englund (1981)⁵¹, montre que la mémoire à court terme «excelle» en début d'après-midi; celle de Keith Millar (1980)⁵² démontre que la mémoire à long terme atteint son sommet en fin d'après-midi et en début de soirée. L'élève qui veut mieux tirer partie de ses moments d'études pourrait ainsi les accorder avec ses rythmes.

Selon des études recensées par G. Racle (1986)⁵³, la vitesse de lecture décroît au fur et à mesure que la journée avance avec une reprise vers 20 h 30. Quant à la compréhension de textes écrits, elle augmente jusque vers 14 heures et décroît légèrement pour reprendre vers 20 h 30 et diminue ensuite rapidement. Pour la lecture, la soirée semble donc un moment propice puisque le rythme et la compréhension des textes sont à un niveau optimal. Il est à remarquer que cette période (20 h 30) coïncide avec celle précédant l'endormissement où il y aurait un effet de consolidation de la mémorisation pendant le sommeil paradoxal; ce serait donc le moment idéal pour procéder aux lectures à mémoriser pour un plus long terme⁵⁴.

On notera que peu d'attention a été consacrée à la période matinale. Les apprentissages du matin nécessitent un moment de «réchauffement» n'exigeant pas trop de prouesses intellectuelles. Il convient de se rappeler que la bonne forme mentale suit la progression de la courbe de température: le savoir peut aider dans la planification de ses activités d'apprentissage.

TABLEAU 11:

Indications pour l'apprentissage en rapport avec les cycles d'activité cérébrale au cours d'une journée



Les activités physiques et manuelles exigeant dextérité et coordination s'accomplissent de façon optimale durant l'après-midi. L'éducation physique et l'apprentissage des techniques de soins auraient donc avantage à se réaliser durant cette période de la journée⁵⁵. Le tableau 11 résume les cycles d'activité cérébrale au cours d'une journée et des indications pour l'apprentissage en rapport avec ces cycles.

3.1.1.2 Rythmes ultradiens

Les rythmes ultradiens, dont les modes d'activité alternent à toutes les 90/100 minutes environ, sont aussi matière d'intérêt pour l'apprentissage; on retrouve parmi ceux-ci les cycles du sommeil et les rythmes cérébraux, pour n'en citer que quelques-uns.

Cycles du sommeil

Une nuit de sommeil est composée en moyenne d'une succession de cinq cycles d'environ 90 minutes (80 à 120 minutes en général). Chaque cycle comporte deux phases:

- La phase de sommeil à ondes lentes (SOL) au cours de laquelle l'activité cérébrale se présente sous forme d'ondes de plus en plus lentes en allant du stade 1 au stade 4; ce dernier stade correspond au sommeil profond chez l'adulte et il n'est guère atteint plus de deux fois au début de la nuit.
- La phase de sommeil à ondes rapides correspond au sommeil paradoxal ou stade «MOR» (mouvements oculaires rapides) c'est la phase du rêve; courte au début de la nuit, elle s'allonge vers la fin de celle-ci. L'intérêt aux fins d'apprentissage, est que des hypothèses tendent à démontrer que le sommeil paradoxal favorise la rétention des apprentissages effectués avant l'endormissement⁵⁶.

Comme on peut le constater, le sommeil n'est pas linéaire et on y retrouve même un couplage de rythmes: un rythme circadien activité/repos auquel se superpose un rythme ultradien. Ce dernier persiste pendant l'état de veille. La figure 6 illustre les cinq cycles d'une nuit de huit heures en montrant la progression de la phase de sommeil à ondes lentes (SOL, stades 1 à 4) et de la phase de sommeil à ondes rapides (MOR).

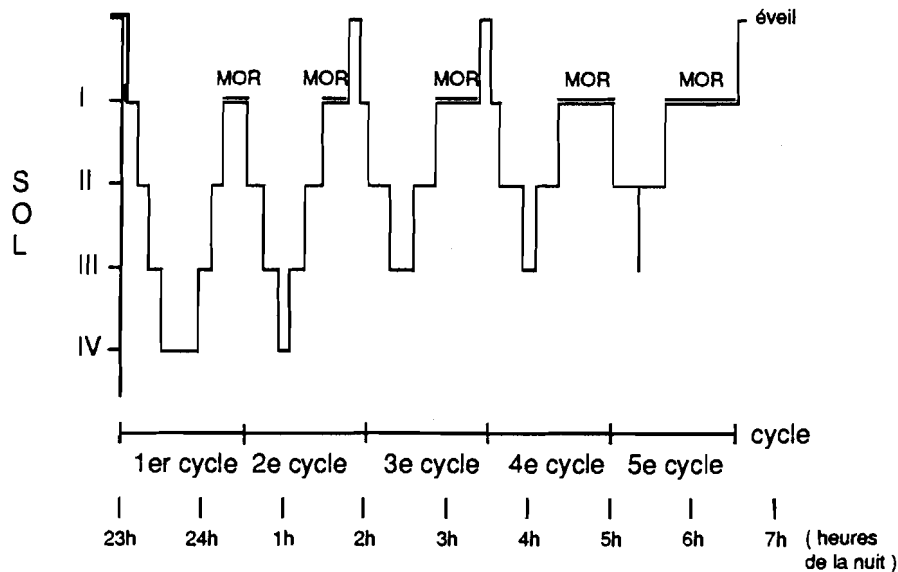


FIGURE 6:
LES CYCLES DU SOMMEIL AU COURS D'UNE PÉRIODE DE HUIT HEURES

Source: G. Racle (1986), p. 59.

Légende: SOL= Sommeil à ondes lentes

MOR= Mouvements oculaires rapides

Rythmes cérébraux

Klein et Armitage (1979) ont émis l'hypothèse que ce rythme ultradien, en phase d'éveil, correspond à des pics alternés des deux hémisphères. Ainsi lorsque l'hémisphère gauche est à son maximum d'activité, l'hémisphère droit est au minimum et vice-versa²⁷. Cet aspect rythmique du cerveau mérite de retenir notre attention.

Nous avons vu dans le deuxième sous-système noyau que nos deux hémisphères travaillent de façon complémentaire, quoique différente. L'étude de Klein et Armitage (1979) démontre que le rythme de l'activité des hémisphères cérébraux fonctionne selon une alternance de 90-100 minutes; quand l'hémisphère droit (tâches spatiales) est actif, l'hémisphère gauche (tâches verbales) l'est moins et vice-versa. La figure 7 illustre cette alternance des rythmes cérébraux.

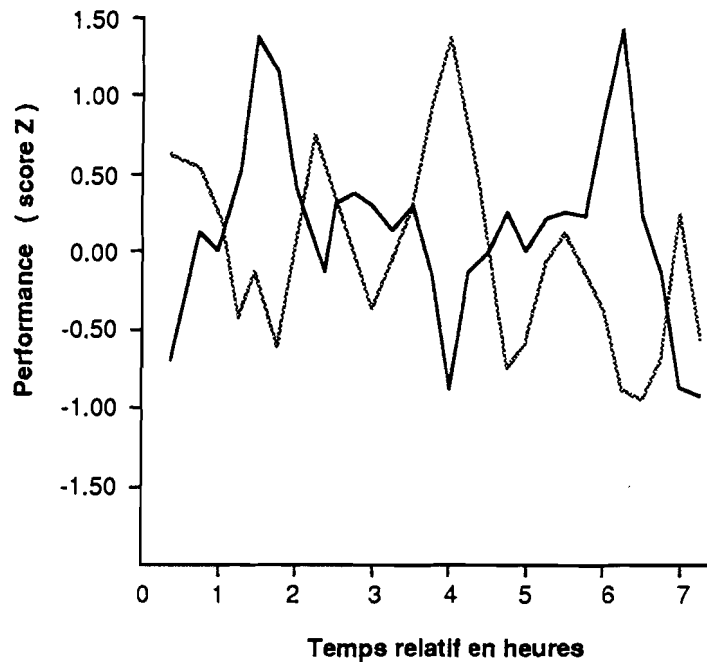


FIGURE 7:
ALTERNANCE DES RYTHMES CÉRÉBRAUX
AU COURS D'UNE PÉRIODE DE 8 HEURES

Légende: La ligne continue indique les oscillations des performances verbales (hémisphère gauche) et la ligne pointillée indique les oscillations des performances spatiales (hémisphère droit).

Source: Raymond Klein et R. Armitage (1979). Rythms in human performance: 1 1/2 hour oscillations in cognitive style. *Science* 22 juin, p. 1327.

On peut ainsi comprendre que notre état mental varie en fonction de la prédominance hémisphérique du moment. Nous sommes ainsi plus fantasistes et rêveuses à un moment donné, plus logiques et rationnelles à un autre. Comme il n'y a pas de linéarité dans le fonctionnement cérébral, l'élève qui veut faciliter ses apprentissages devrait alterner ses activités purement intellectuelles avec des activités ludiques, musicales ou sportives. Si devant un travail scolaire, elle relâche sa concentration pour se mettre à rêvasser, à dessiner ou à avoir des intuitions, c'est qu'il s'agit d'une baisse de la tonicité de l'hémisphère gauche au profit de l'hémisphère droit.

Tous ces rythmes fonctionnent de façon autonome mais sont aussi en interrelation entre eux. Une synchronisation de tous les rythmes biologiques donne à l'individu une sensation agréable de bien-être. Cependant certains facteurs peuvent en altérer l'harmonie, tels le stress, les substances médicamenteuses, le manque de sommeil, etc.

TABLEAU 12:
CHRONOBIOLOGIE ET APPRENTISSAGE

Rappel-synthèse

La chronobiologie est l'étude des rythmes biologiques des organismes dans leurs diverses fonctions y compris les fonctions cérébrales et psychiques. Les rythmes biologiques sont des phénomènes cycliques auxquels sont soumis tous les organismes vivants. Les rythmes modulent leur activité quotidienne, saisonnière ou annuelle.

Ces rythmes internes suivent une certaine fréquence qui permet de les classer en trois grandes catégories: les rythmes circadiens, ultradiens et infradiens. Parmi ceux qui peuvent influencer l'apprentissage, nous retrouvons:

- la courbe de température;
- l'alternance sommeil/éveil;
- les modulations des facultés intellectuelles (mémoire, capacités de lecture, etc.);
- les cycles du sommeil;
- l'alternance du fonctionnement des hémisphères cérébraux.

Le dérèglement des rythmes biologiques, quelle qu'en soit la cause, a des incidences sur l'apprentissage. Les principaux désynchronisateurs sont le thé, le café, l'alcool, les somnifères, les antidépresseurs, les veilles prolongées, les changements de quarts de travail et le stress émotif.

3.1.2 Déphasage et perturbation de rythmes

Les rythmes biologiques, comme nous venons de l'énoncer, sont synchronisés entre eux et reliés aux fonctions de l'organisme. Lorsque ces rythmes sont désynchronisés, on trouve des signes de fatigue et de mauvaise humeur. C'est ce qui se passe quand on est soumis à des changements d'horaire durant les fins de semaine ou lors des alternances de quart de travail (ex.: travail de nuit en rotation chez les infirmières). Comme le précise Racle à propos de recherches récentes en chronobiologie⁵⁸, des troubles émotionnels peuvent aussi s'accompagner d'une désorganisation des rythmes circadiens occasionnant ainsi des difficultés d'apprentissage.

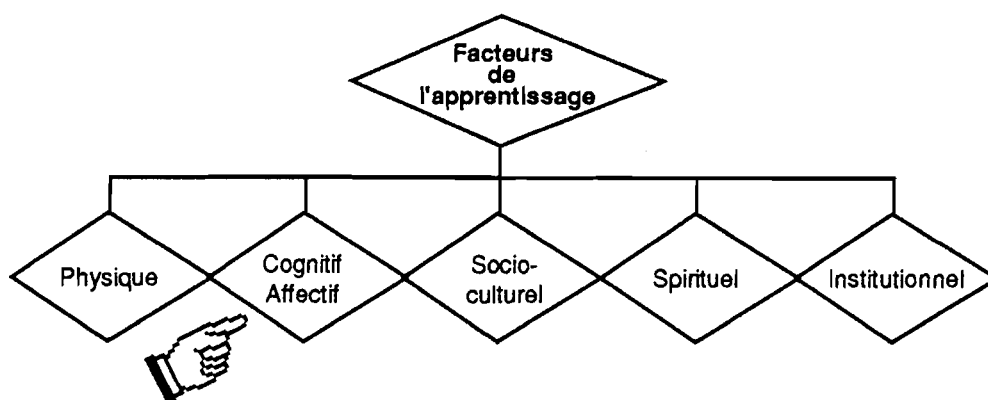
La perturbation des rythmes survient également lorsqu'un sujet prend des substances médicamenteuses: somnifères, antidépresseurs, corticostéroïdes, etc. D'autres substances telles que l'alcool et la caféine contenue dans le café et le thé sont aussi dérangeantes. L'alcool perturbe la mémorisation et allonge le cycle quotidien des rythmes circadiens. Le café déränge l'horloge biologique en stimulant la phase d'éveil; cette substance ne fait donc pas aussi bon ménage qu'on le croit avec l'apprentissage.

Selon Racle, le dérèglement des rythmes circadiens, quelle qu'en soit la cause, a des incidences sur l'apprentissage; s'ensuivent des tensions, des fatigues, des échecs pour ne donner que quelques exemples⁵⁹. Savoir cela permet aux apprenantes de comprendre leurs difficultés liées au problème de désynchronisation de leurs rythmes biologiques et de se donner des moyens pour mieux correspondre à leurs rythmes naturels.

En conclusion, nous pouvons dire que prendre connaissance de ses rythmes biologiques, c'est apprendre à se connaître, à identifier ses temps forts et ceux qui le sont moins. Cela peut en conséquence permettre de ménager temps et énergie, d'être plus efficace dans ses actions d'apprentissage et de parvenir à la réussite scolaire. Mieux connaître ses rythmes est en quelque sorte un autre moyen d'apprendre à apprendre.

Mieux se connaître dans sa façon de réaliser ses apprentissages peut permettre de déboucher sur un processus de prise en charge responsable et autonome, facteur qui contribue à l'actualisation de soi.

Nous verrons au niveau de la deuxième partie de ce sous-système comment l'enseignante peut tenir compte des rythmes biologiques de l'élève.



3.2 Composantes cognitives et affectives reliées à la situation d'apprentissage

Toute situation d'apprentissage comporte des composantes cognitives et affectives qui peuvent jouer différemment selon les individus puisque chaque être est unique. En effet, il existe en chacun de nous des caractéristiques qui nous distinguent des autres. Les différences particulières à chacun résultent de l'interaction entre les variables individuelles et les variables environnementales ou contextuelles que rencontre la personne au cours de son existence. Mais de façon plus spécifique, nous considérons, dans cette recherche, les styles d'apprentissage et le rythme d'acquisition des connaissances.

Auparavant, il nous semble important de faire un rappel des raisons qui nous amènent à intégrer les dimensions cognitives aux dimensions affectives chez la personne. Nous nous arrêterons d'abord à l'intégration du cognitif à l'affectif pour ensuite aborder les styles cognitifs et les styles d'apprentissage.

Intégration du cognitif à l'affectif

La démarcation entre le cognitif et l'affectif en situation d'apprentissage n'est pas facile à établir, car ces deux dimensions s'imbriquent l'une dans l'autre pour présider à la cognition. Comme nous l'avons déjà vu dans le deuxième sous-système noyau (tome 1), l'apprentissage se fait en fonction d'associations émotives intégrées à l'acquisition de nouveaux concepts et comportements.

Le cerveau limbique joue un rôle important dans l'acquisition de ces connaissances; il agit sur le contrôle émotionnel, la perception et la sélection des informations, la compréhension du langage non verbal, les mécanismes

de la motivation et de la mémorisation. Cette dernière fonction se réalise par le biais de l'hippocampe qui interviendrait comme focalisateur de l'attention et comme excitateur des zones corticales. Laborit (1983) précise à cet effet que le fonctionnement du système limbique domine l'affectivité et les processus de la mémoire⁶⁰.

Ainsi les dimensions affectives et cognitives ne peuvent être dissociées en situation d'apprentissage. Par exemple, est-on capable de porter attention à un objet d'apprentissage si on est sous le coup d'une émotion à cause d'une chicane, d'un échec à un examen, de la hantise de réussir, d'un gain important à la loto, etc.? Les émotions ainsi déclenchées par de tels stimuli agissent sur le système limbique et bloquent souvent toute réactivité des zones corticales. Tel que nous l'avons déjà mentionné, la communication émotion/raison, est unidirectionnelle: elle va du limbique au cortex, c'est-à-dire que l'affectif agit sur l'intellectuel, mais l'inverse se produit rarement. Il faut se rappeler cependant que ces deux dimensions sont intimement intégrées en raison même de la biologie humaine.

Style cognitif et style d'apprentissage

Depuis un certain temps, dans le domaine de l'éducation, on reconnaît l'existence des différences entre les individus dans leur façon d'entrer en contact avec leur environnement (style cognitif) et de la nécessité d'en tenir compte dans les situations d'apprentissage. L'évolution du concept des différences individuelles a ainsi donné naissance aux notions de style cognitif et de style d'apprentissage.

La notion de style cognitif fait référence à la manière unique qui caractérise la façon globale et relativement stable avec laquelle une personne traite l'information, c'est-à-dire perçoit, pense, comprend, apprend, organise son expérience et son savoir et résout des problèmes dans une grande variété de situations⁶¹.

Quant au style d'apprentissage, il trouve son origine dans la notion même de style cognitif, mais il relève davantage d'une préférence de la personne quant à ses façons de composer avec les conditions de la situation d'apprentissage et d'utiliser son potentiel cognitif. En d'autres termes, il s'agit des caractéristiques comportementales qu'un individu adopte dans un contexte d'apprentissage.

Le style d'apprentissage englobe donc les comportements du style cognitif identifiés précédemment ainsi que certaines dimensions de l'apprentissage aux plans:

- affectif: intérêt, motivation, perception, mémoire, autodéterminisme, etc.;

- social: relation avec les pairs et les professeurs, types d'encadrement, hétérodéterminisme, etc.;
- physiologique: latéralisation du cerveau, utilisation préférentielle de certains sens, besoins physiologiques, réactions au bruit, à l'éclairage et à l'aménagement des locaux, etc.⁶².

Pour déterminer le profil d'apprentissage d'une personne, certains cadres conceptuels peuvent nous guider. Ces modèles utilisés dans un but métacognitif peuvent aider l'élève à connaître quelques éléments de son style d'apprentissage, à exploiter ses points forts ainsi qu'à déceler et à éliminer ses points faibles.

3.2.1 Modèles de styles d'apprentissage couramment utilisés

Quelques modèles connaissent une certaine popularité auprès des enseignantes en soins infirmiers au niveau collégial. Les modèles de Lamontagne et de Kolb figurent parmi les plus utilisés. Mentionnons aussi celui de Myers-Briggs qui semble apprécié dans quelques collèges. Ces trois modèles se situent dans une perspective globale⁶³ et s'appuient sur des théories de l'apprentissage, sur le développement individuel et sur les types de personnalité.

Un autre modèle, plus récent, prend de plus en plus d'importance: il s'agit de celui de Ned Herrmann, fondé sur les recherches neuropsychologiques concernant les préférences cérébrales⁶⁴. Notre choix se porte sur ce dernier puisqu'il s'appuie sur des théories démontrées expérimentalement et qu'il rencontre notre philosophie holiste de l'éducation. On peut peut-être se demander en quoi un modèle qui s'intéresse aux préférences opérationnelles du cerveau peut être considéré holiste. La réponse se trouve dans le fait que le cerveau rassemble tous les claviers du comportement humain qu'il s'agisse de la pensée, de l'affectivité ou de l'agir. Ainsi nous ne considérons pas l'élève comme n'étant qu'un cerveau mais comme étant d'abord un cerveau qui peut déterminer l'ensemble de ce qu'est l'humain tant au point de vue physique, cognitif, affectif, social et spirituel en interaction avec son milieu et son environnement.

3.2.1.1 Test de Ned Herrmann (HBDI)

Ned Herrmann est un chercheur américain qui travaille depuis 1976 sur les styles cognitifs en rapport avec le fonctionnement cérébral⁶⁵. Ses travaux reposent sur les deux théories suivantes: la théorie des cerveaux triunes du Dr Paul McLean et la théorie des deux hémisphères du Dr Roger W. Sperry dont les recherches lui valurent un prix Nobel en 1981.

- social: relation avec les pairs et les professeurs, types d'encadrement, hétérodéterminisme, etc.;
- physiologique: latéralisation du cerveau, utilisation préférentielle de certains sens, besoins physiologiques, réactions au bruit, à l'éclairage et à l'aménagement des locaux, etc.⁶².

Pour déterminer le profil d'apprentissage d'une personne, certains cadres conceptuels peuvent nous guider. Ces modèles utilisés dans un but métacognitif peuvent aider l'élève à connaître quelques éléments de son style d'apprentissage, à exploiter ses points forts ainsi qu'à déceler et à éliminer ses points faibles.

3.2.1 Modèles de styles d'apprentissage couramment utilisés

Quelques modèles connaissent une certaine popularité auprès des enseignantes en soins infirmiers au niveau collégial. Les modèles de Lamontagne et de Kolb figurent parmi les plus utilisés. Mentionnons aussi celui de Myers-Briggs qui semble apprécié dans quelques collèges. Ces trois modèles se situent dans une perspective globale⁶³ et s'appuient sur des théories de l'apprentissage, sur le développement individuel et sur les types de personnalité.

Un autre modèle, plus récent, prend de plus en plus d'importance: il s'agit de celui de Ned Herrmann, fondé sur les recherches neuropsychologiques concernant les préférences cérébrales⁶⁴. Notre choix se porte sur ce dernier puisqu'il s'appuie sur des théories démontrées expérimentalement et qu'il rencontre notre philosophie holiste de l'éducation. On peut peut-être se demander en quoi un modèle qui s'intéresse aux préférences opérationnelles du cerveau peut être considéré holiste. La réponse se trouve dans le fait que le cerveau rassemble tous les claviers du comportement humain qu'il s'agisse de la pensée, de l'affectivité ou de l'agir. Ainsi nous ne considérons pas l'élève comme n'étant qu'un cerveau mais comme étant d'abord un cerveau qui peut déterminer l'ensemble de ce qu'est l'humain tant au point de vue physique, cognitif, affectif, social et spirituel en interaction avec son milieu et son environnement.

3.2.1.1 Test de Ned Herrmann (HBDI)

Ned Herrmann est un chercheur américain qui travaille depuis 1976 sur les styles cognitifs en rapport avec le fonctionnement cérébral⁶⁵. Ses travaux reposent sur les deux théories suivantes: la théorie des cerveaux triunes du Dr Paul McLean et la théorie des deux hémisphères du Dr Roger W. Sperry dont les recherches lui valurent un prix Nobel en 1981.

En couplant ces deux précédentes théories, Herrmann aboutit à un modèle qui lui permet de décrire les modes préférés d'acquisition et de traitement de la connaissance de l'élève de même que sa manière d'effectuer ses choix de comportements et d'attitudes.

Apprentissage et dominance cérébrale

Selon Ned Herrmann (1982), la notion de dominance chez l'humain est une évidence. A partir de sa naissance, l'être humain développe d'une façon prépondérante l'un ou l'autre de ses membres ou organes (par exemple la main ou l'oeil droit). Cette différence peut s'observer au niveau de la dextérité, de la force et de l'apparence de l'hémicorps de la personne. Il en est ainsi des deux hémisphères cérébraux qui diffèrent tant au niveau de leur aspect anatomique que physiologique⁶⁶.

Cette notion de dominance appliquée au cerveau s'exprime aussi en terme de préférence pour apprendre, comprendre et s'exprimer. Ainsi, pour une majorité d'individus, un des deux hémisphères fonctionne de façon prédominante même si ceux-ci travaillent en interrelation, ce qui donne lieu à des modes d'apprentissage différents. Herrmann a élaboré son modèle à partir de cette notion de préférences cérébrales.

Par une analogie avec les «coupes du cerveau», il présente son modèle comme un cercle divisé en quatre secteurs illustrant d'une part l'hémisphère gauche et droit relié par le corps calleux et d'autre part, la commissure de l'hippocampe qui relie les parties gauche et droite du système limbique. Chacun de ces quadrants exprime une dominance cérébrale et Herrmann les désigne par les lettres A, B, C, D qui signifient:

- A - préférence hémisphérique corticale gauche;
- B - préférence hémisphérique du système limbique gauche;
- C - préférence hémisphérique du système limbique droit;
- D - préférence hémisphérique corticale droite⁶⁷.

La figure 8 illustre ces diverses interconnexions et le concept des quadrants.

Spécificités propres à chacune des aires cérébrales

D'après Ned Herrmann (1982)⁶⁸, le tableau des spécificités cérébrales peut se diviser en quatre parties. Ces distinctions dans les quatre secteurs ont été obtenues par l'analyse des réponses de plusieurs milliers de personnes, dont certaines ont été corrélées avec des mesures d'électroencéphalogrammes⁶⁹.

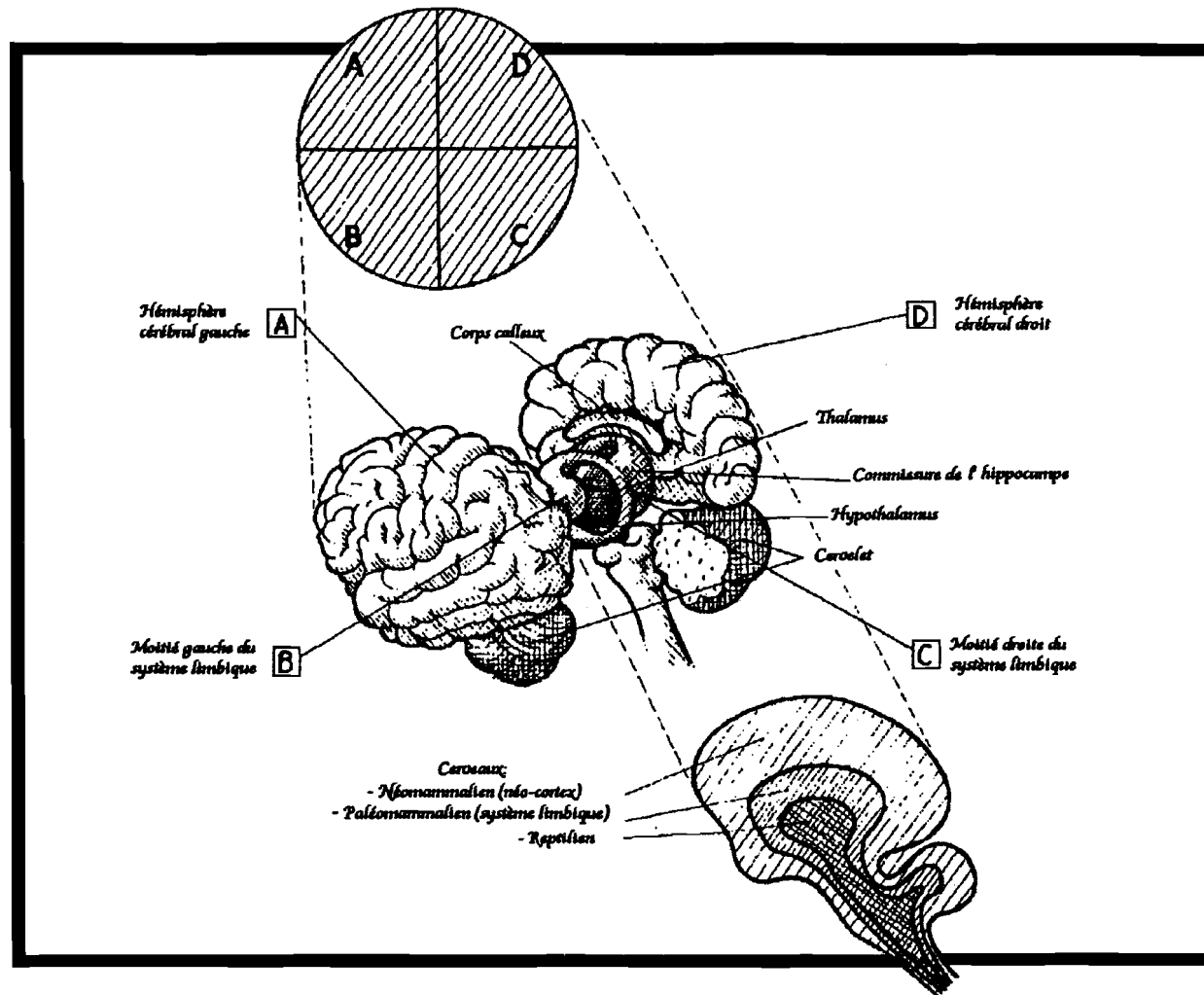


FIGURE 8: Interconnexions cérébrales et rapport entre les aires cérébrales et le concept des quadrants défini par Ned Herrmann

Source: Herrmann (1988). The Creative Brain, p. 64.

Le tableau 13 montre des particularités qui sont en fait des modes préférentiels de pensée et de réactions qui peuvent relever, selon le cas, soit de l'hémisphère gauche, soit de l'hémisphère droit, soit des aires limbiques, soit des aires corticales ou soit de multidominances. On peut ainsi être extrêmement analytique et logique ou plus global et synthétique, ou très structuré et organisé, ou plutôt émotif et expressif, ou adopter l'un et l'autre de ces modes de pensée et de réactions à des degrés divers.

L'instrument développé par Ned Herrmann

Ned Herrmann a mis au point un instrument qui permet de mesurer les préférences cérébrales. Il comporte 120 questions touchant les diverses dimensions de la personne. Les secteurs couverts sont:

1. l'apprentissage,
2. le travail (choix de carrière, occupation et les éléments du travail),
3. l'utilisation du temps (loisirs, sports, etc.),
4. la perception de soi (descripteurs ou attributs personnels),
5. les valeurs,
6. l'intériorisation/l'extériorisation (échelle d'introversion/extraversion)⁷⁰.

La validité interne et externe de l'instrument a été démontrée par plusieurs études faites auprès d'étudiants de divers niveaux, d'administrateurs, de travailleurs, etc. En 1988, plus de 28 thèses de doctorats prônaient cette théorie et, selon l'auteur, 20 autres seraient en cours⁷¹.

Niveaux des préférences cérébrales identifiées par l'instrument de Ned Herrmann)

Pour expliquer les préférences cérébrales, Herrmann les classe en trois niveaux:

- Niveau 1** exprime une préférence forte. La personne utilise spontanément ce secteur cérébral dans l'exécution des tâches, la recherche de solutions, l'approche d'une question, etc.
- Niveau 2** démontre une préférence moyenne. La personne s'en sert si la situation l'exige.
- Niveau 3** n'est plus une préférence, c'est un quasi rejet de cette modalité de fonctionnement.

**TABLEAU 13:
SPÉCIFICITÉS DES AIRES CÉRÉBRALES**

Aires corticales

<i>Dominance gauche</i>	<p>A- Corticale gauche:</p> <ul style="list-style-type: none"> logique analyse raisonnement esprit mathématique concepts techniques faits 	<p>D- Corticale droite:</p> <ul style="list-style-type: none"> créativité esprit de synthèse sens artistique globalisation conceptualisation goût du risque 	<i>Dominance droite</i>
	<p>B- Limbique gauche:</p> <ul style="list-style-type: none"> contrôle attitudes conservatrices planification et organisation structure et détail fonctionnement séquentiel 	<p>C- Limbique droite:</p> <ul style="list-style-type: none"> contacts humains émotivité spiritualisme besoin d'expression sens musical 	

Aires limbiques

Afin de nous situer face à chacun des profils spécifiques, expliqués aux pages suivantes, il faut comprendre que:

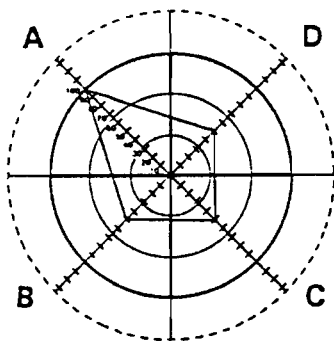
- le premier chiffre correspond au secteur A exprimant une préférence cérébrale corticale gauche;
- le deuxième chiffre correspond au secteur B exprimant une préférence cérébrale limbique gauche;
- le troisième chiffre correspond au secteur C exprimant une préférence cérébrale limbique droite;
- le quatrième chiffre correspond au secteur D exprimant une préférence cérébrale corticale droite.

Profils de préférence cérébrale unique

Les quatre secteurs cérébraux identifiés par Ned Herrmann donnent lieu à des profils d'apprentissage uniques, propre à chacun de ces secteurs. Comme nous l'avons déjà mentionné, ceux-ci sont le cortical gauche et droit de même que le limbique gauche et droit. Le cerveau reptilien étant, dans l'état actuel des recherches, peu différencié dans ses partitions gauche/droite, il est considéré comme toujours présent dans toutes les formes d'apprentissage.

L'analyse des préférences cérébrales couplée avec les niveaux d'utilisation précités conduit à des profils-types purs pour chacun de ces secteurs⁷².

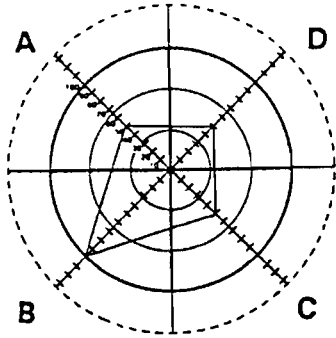
Préférence du secteur A



Une personne qui présente un profil 1-3-3-3 (1= préférence forte pour le secteur du cortex gauche et 3= aucune préférence dans les autres secteurs) favorise les activités qui implique la collecte des faits, l'analyse, la dissection, la solution logique de problème. Elle est habile à percevoir les faits et à exprimer les choses de façon précise et claire.

Cet individu que nous appelons de type «A pur» est un maître de la logique et de la raison et travaille à partir de principes. Son habileté à procéder à des généralisations à partir du spécifique en fait un «solutionneur» technique de problème. Il a tendance à éviter les émotions pour lui-même et pour les autres, ce qui lui donne une apparence froide et distante. Ses solutions, quoique logiques, sont souvent impraticables, car il ne tient pas compte de la globalité des êtres humains (raison et émotion). Dans cette catégorie, on retrouve surtout des ingénieurs, des avocats et des directeurs financiers.

Préférence du secteur B

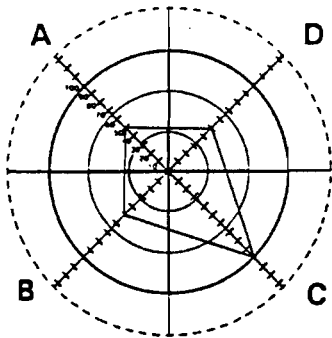


Le type «B pur» présente un profil 3-1-3-3 (1: préférence forte pour le secteur limbique droit et 3: aucune préférence dans les autres secteurs) et ressemble au type «A-pur». Pour ces deux types, la pensée est linéaire et séquentielle. Ils verbalisent facilement, rejettent les émotions, l'intuition et ont tendance à se contrôler et à contrôler leur environnement.

Cependant, le type «B pur» est surtout orienté vers l'action; il manifeste peu de patience face aux complexités intellectuelles du type A. Dans le monde de «B», il y a une règle et une place pour chaque chose. Il veut être certain que les choses soient faites correctement, à l'heure et dans l'ordre (une chose à la fois). Il rejette l'ambiguïté, a en aversion ce qui n'est pas prouvé et ce qui n'entre pas dans des structures définissables. Parce qu'il a peur de perdre le contrôle, son effort pour contrôler les autres est souvent instinctif et offensant. Il peut cependant se révéler être un génie pour ramener l'ordre dans une situation chaotique. Les administrateurs, les bibliothécaires, les planificateurs se retrouvent plus particulièrement dans cette catégorie.

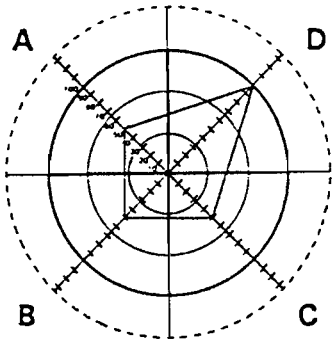
Nous venons de voir les deux styles purs dominants de l'hémisphère gauche. · Tourmons-nous maintenant vers les modes dominants du cerveau droit.

Préférence du secteur C



La personne du type «C pur» présente une préférence forte pour le secteur limbique droit et n'en a aucune dans les autres secteurs (3-3-1-3). Elle est la plus sensible et la plus réceptive de toutes. Empathique, elle comprend les gens autour d'elle. Comme la personne de type A, elle est concernée par la réalité, non pas celle des mots mais celle des sentiments. Pour le sujet de type C, il y a peu de place pour la logique et la théorie; seule l'expérience compte. Son mode de fonctionnement est surtout émotionnel, spirituel, empathique et nourrissant. Cette personne peut être perçue comme indisciplinée puisqu'elle est incapable de fonctionner de façon linéaire comme les sujets de type A et B. Elle est orientée vers les gens plutôt que vers la tâche. Les travailleurs sociaux, les professeurs, les musiciens et les infirmières appartiennent à ce type.

Préférence du secteur D



Une personne du secteur D présente un profil 3-3-3-1, ce qui signifie une préférence forte dans le secteur cortical droit et nulle pour les autres secteurs. La première fois qu'on la rencontre, il est parfois difficile de comprendre ce qu'elle dit; sa façon de parler est surtout métaphorique. Cependant, il est parfois possible d'en saisir des bribes. Elle est visionnaire dans le meilleur sens du terme: elle est pleine d'images et d'idées. Elle n'est pas très bonne pour travailler avec les autres parce qu'elle a de la difficulté à s'exprimer clairement; ses images se traduisent difficilement en mots. La personne du type D a peur des structures; cette crainte la ralentit ou l'arrête dans le flot de ses idées et de son énergie. Les artistes, les entrepreneurs, les planificateurs stratégiques trouvent place dans cette catégorie.

A la suite de ces explications sur les types purs, il nous faut préciser que les profils de préférence unique sont rares mais qu'ils sont essentiels à la compréhension des autres types à préférence multiple et complexe. Il existe cependant des gens à dominance double, triple et quelques-uns à dominance quadruple. La figure 9 illustre la répartition approximative de ces domaines dans la population en général selon les études effectuées par Herrmann.

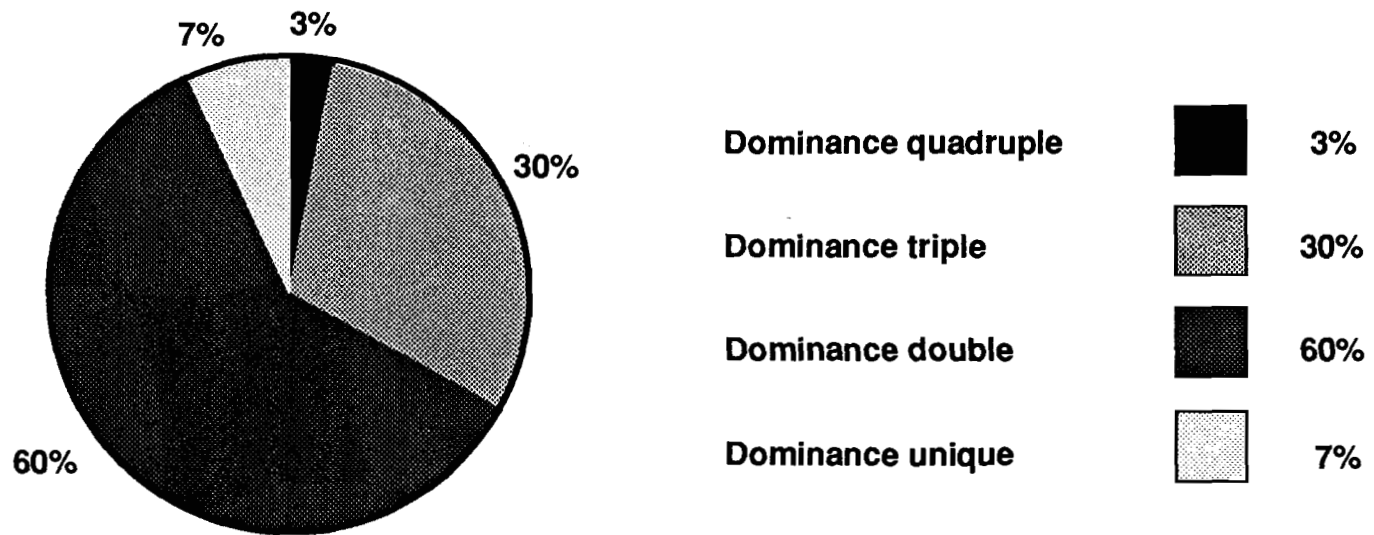
Les types de préférence cérébrale mixte

Selon Herrmann, les 500,000 questionnaires évalués à ce jour révèlent que seulement 7% des personnes sont à dominance unique, 60% le sont à dominance double, 30%, à dominance triple et environ 3%, à dominance quadruple.

L'instrument développé par Ned Herrmann permet d'identifier 81 possibilités théoriques de profils différents. Parmi ceux-ci, 29 sont plus fréquents dont 12 très communs⁷³. En voici la liste:

- Trois profils marqués à gauche
 - . 1 2 2 2
 - . 1 1 2 2
 - . 1 1 3 2
- Trois profils marqués à droite
 - . 2 2 2 1
 - . 2 2 1 1
 - . 2 3 1 1

**FIGURE 9:
DISTRIBUTION DES DOMINANCES CÉRÉBRALES
DANS LA POPULATION EN GÉNÉRAL.
Source: Ned Herrmann (1988), p. 85-86.**



-	Six profils d'interconnexions fortes		
.	1 2 2 1	. 1 1 1 2	. 2 1 2 1
.	2 1 1 2	. 2 1 1 1	. 1 2 1 2

Dans la liste qui précède, seuls les six profils marqués à gauche et à droite sont subséquentement développés⁷⁴.

Description spécifique de quelques profils marqués à gauche et à droite

Profils à dominance gauche

Le profil 1 2 2 2

C'est le profil d'une personne logique, analytique, rationnelle et dont les grandes capacités techniques pour trouver des solutions aux problèmes sont notables. Sa préférence moyenne dans les autres secteurs en fait une personne organisée, contrôlée (B), capable de relations interpersonnelles (C) et qui fait preuve de capacités de synthèse, de raisonnement global et de conceptualisation de ses idées (D).

Le profil 1 1 2 2

Ce profil à double dominance du côté gauche est le deuxième profil plus commun que l'on rencontre dans la population en général (15%); il s'avère le plus commun chez les hommes (21%). Il s'agit d'une personne orientée vers la logique, l'analyse et la technique. Elle est également efficace dans la résolution rationnelle de problème.

Sa préférence marquée dans le secteur B lui permet d'être habile dans la planification, l'organisation et l'administration. La préférence secondaire dans le mode droit en fait une personne capable de relations interpersonnelles et apte à raisonner de façon globale et intuitive quand le besoin se fait sentir.

Le profil 1 1 3 2

Cette personne a une dominance double dans le mode gauche (A B). Elle est logique, analytique, rationnelle, fait preuve du sens de l'organisation et manifeste un comportement contrôlé et conservateur. Sa préférence moyenne dans le secteur D fait en sorte qu'elle est capable d'intégration, de synthèse, d'un raisonnement global et de conceptualisation. La non-utilisation du secteur C, où domine l'émotion et les relations interpersonnelles, témoigne d'un manque d'intérêt pour les relations affectives.

Profils à dominance droite

Le profil 2 2 2 1

La dominance singulière du secteur D caractérise le profil d'une personne axée sur le raisonnement intuitif, imaginatif et global. Elle est ouverte à l'innovation et à la création. La synthèse est son style de pensée préféré. Les autres secteurs, quoique fonctionnels, demeurent secondaires et lui permettent un bon équilibre entre un raisonnement logique, analytique, concret (A) et des activités planifiées et organisées (B). Cet équilibre vaut aussi pour sa capacité de relations affectives et interpersonnelles (C). Les personnalités typiques présentant ce profil correspondent à celles d'entrepreneurs et d'innovateurs qui ont le goût du risque, de créateurs et d'artistes.

Le profil 2 2 1 1

La prédominance droite (C et D) et les préférences secondaires (A et B) dans le secteur gauche signifie que la personne raisonne de façon intuitive et globale, conceptualise, fait preuve de créativité et de dons artistiques. Elle accorde une grande importance aux relations affectives et interpersonnelles. Sa préférence secondaire des secteurs gauches lui permet de résoudre des problèmes en s'appuyant sur un raisonnement logique, analytique et rationnel tout en gardant en perspective les activités de planification et d'organisation. Les personnes présentant ce profil se retrouvent souvent dans l'enseignement, les arts, la musique, le «design» aussi bien que dans la psychologie ou la consultation.

Ce profil, troisième en fréquence dans la population (14%), est moins répandu chez les hommes (11%) que chez les femmes (17%).

Le profil 2 3 1 1

Le profil de cette personne ressemble à celui qui précède à la différence qu'elle rejette toute structure. Elle témoigne d'une absence d'organisation, de planification ou d'activités de contrôle (B). Ce profil se retrouve également parmi les enseignants, les professionnels en ressources humaines, les entraîneurs, les artistes, les vendeurs, etc. Tout en ayant des qualités d'entrepreneuse telles l'imagination, le goût du risque, la capacité d'établir des contacts humains, elle n'éprouve aucun désir de ce qui touche les tâches administratives.

Nous pourrions continuer à élaborer ainsi au sujet de plusieurs autres combinaisons de profils, mais nous sommes limitées par le cadre de cette recherche; nous nous attarderons cependant sur celles qui se rencontrent le plus souvent chez les infirmières. Le tableau 14 les énumère de façon synthétique.

TABLEAU 14:
PROFILS LES PLUS FRÉQUEMMENT RÉPANDUS
CHEZ LES INFIRMIÈRES
 Source: Ned Herrmann (1988, p. 381-391)

Quadrants Profils	A	B	C	D
Profil 2 1 1 1 (Infirmières-cadres)	M	S	S	S
Profil 2 1 1 2	M	S	S	M
Profil 3 1 1 2	F	S	S	M
Profil 3 2 1 1	F	M	S	S

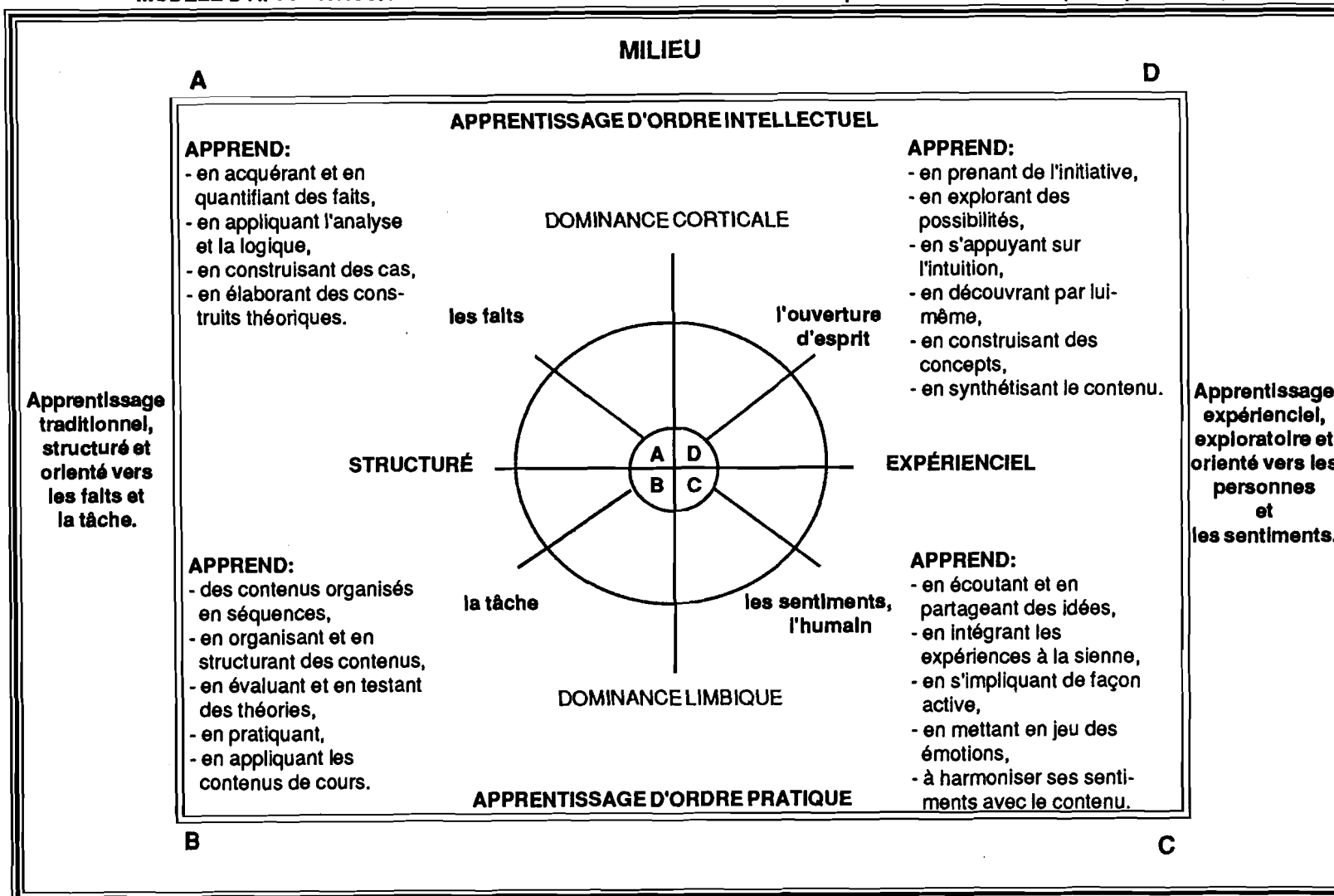
Légende: S = préférence supérieure
 M = préférence moyenne
 F = préférence très faible sinon inexistante

Le tableau précédent nous permet de constater que les infirmières ont une préférence marquée pour les activités du système limbique gauche et droit. Chez elles, l'organisation, le contrôle, l'ordre et les activités conservatrices ainsi que les capacités de relations affectives et interpersonnelles priment.

A l'instar de Ned Herrmann, nous pouvons constater que les gens, en raison de leurs préférences cérébrales, utilisent des processus mentaux différents, des attitudes et des façons d'agir qui les caractérisent. Connaissant leurs forces et leurs limites ainsi que celles des autres, ces gens peuvent fonctionner en équipe de façon complémentaire, faisant de ces différences un ajout positif plutôt qu'une opposition destructrice.

De plus, la connaissance de ses préférences cérébrales permet aux élèves d'utiliser des stratégies d'apprentissage qui rencontrent leur propre style et peuvent mobiliser les autres modes cérébraux qui sont moins dominants.

TABLEAU 15:
MODÈLE D'APPRENTISSAGE DE TOUTES LES AIRES CÉRÉBRALES. Inspiré de Ned Herrmann (1988, p. 416,418)



Le test de Ned Herrmann repose sur une vision holiste de la personne. Il tient compte de toutes les aires du cerveau qui commandent nos processus mentaux et contrôlent nos processus physiologiques et notre agir. Aussi, il s'harmonise bien avec notre conception de la personne et de l'éducation.

Le tableau 15 illustre les modalités d'apprentissage de tout le cerveau et le tableau 16 rend compte de suggestions que l'élève peut mettre à profit pour développer des modes différents de ceux correspondants à ses préférences cérébrales.

3.2.1.2 Test de Myers-Briggs (MBTI)

Le test de Myers-Briggs est utilisé par quelques collèges de la province; il présente des aspects intéressants à cause de sa perspective holiste.

Fondement du test de Myers-Briggs

Le test de Myers-Briggs (MBTI), publié en 1962 par l'Educational Testing Service, a été développé à partir de la théorie de Jung qui stipule que le comportement est le résultat de différences observables et mesurables au niveau du fonctionnement intellectuel.

La théorie de Jung précise qu'il y a deux façons de percevoir: par les sens ou par l'intuition; deux façons de juger: à partir de la pensée rationnelle (thinking) ou à partir des «ressentis» (feeling); deux façons de prendre des décisions: par le jugement évaluatif ou par la perception; deux façons d'entrer en relation avec le monde: par l'introversion et par l'extraversion⁷⁵.

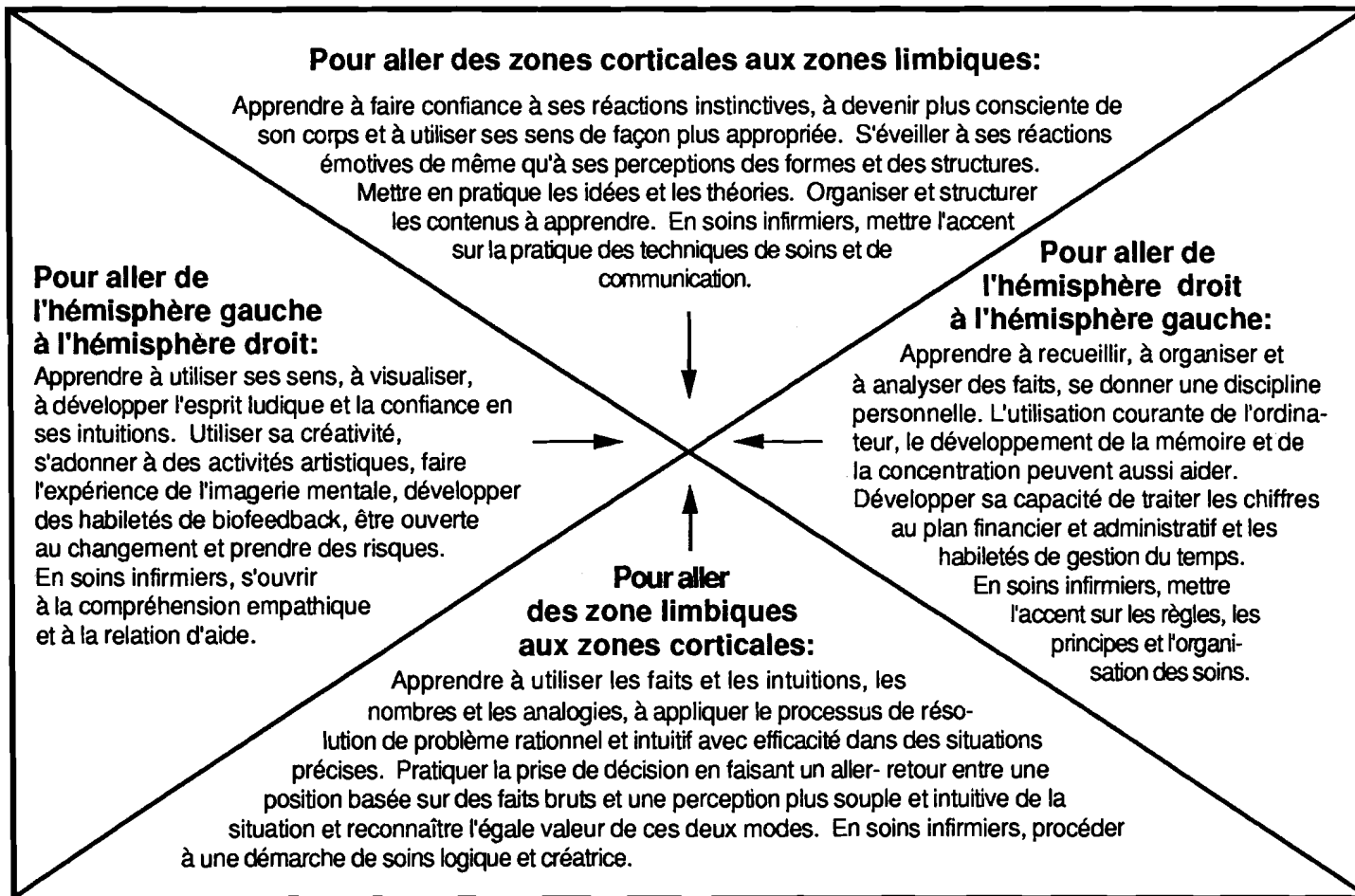
Cette considération dichotomique fonde la théorie de Jung qui considère que tout individu possède deux modes principaux d'adaptation, soit l'orientation vers le monde extérieur et l'orientation vers son monde intérieur. Cette théorie de la personnalité donne lieu à quatre types psychologiques que le tableau 17 présente en parallèle.

Test MBTI

Le MBTI consiste en quatre échelles où dominent les dimensions exposées dans le tableau 17, soit l'extraversion/l'introversion, la sensation/l'intuition, le raisonnement/l'émotion et le jugement/la perception. La personne extrovertie (E) s'intéresse à l'apparence des gens, aux actions et aux objets tandis que la personne introvertie (I) est plutôt tournée vers le monde intérieur des idées et des sentiments.

TABLEAU 16:
SUGGESTIONS POUR AIDER L'ÉLÈVE À DÉVELOPPER
DES MODES D'APPRENTISSAGE DIFFÉRENTS DE CEUX CORRESPONDANTS
À SES PRÉFÉRENCES CÉRÉBRALES

Inspiré de Ned Herrmann (1988). *The Creative Brain*, p. 272.



L'échelle Sensation-Intuition (S-N) fait voir que la personne attache une importance plus grande à l'expérience (S) ou infère des significations et des relations de cette expérience (N). L'échelle de Raisonnement-Emotion (T-F) détermine si la personne s'appuie sur un ordre logique dans ses jugements (T) ou sur l'importance des valeurs et des croyances personnelles (F). L'échelle Jugement-Perception (J-P) distingue deux façons différentes de réagir aux événements. D'une part, l'une consiste à faire preuve d'une attitude évaluative et son approche est caractérisée par la planification et le contrôle des événements (J); d'autre part, l'autre adopte un attitude perceptive et laisse venir les événements pour y réagir de façon spontanée (P).

Myers et Briggs (1976) suggèrent que les types «sensoriel-rationnel» (sensing-thinking) sont plus pratiques et ont tendance à regarder les faits d'une manière impersonnelle. On les retrouve dans les secteurs de la comptabilité, de l'économie, de la construction et du droit. Les types «sensoriel-émotif» (sensing-feeling) sont plus sociables et se dirigent vers les services sociaux et la vente. Les types «intuitif-émotif» apprécient la psychologie, l'écriture, l'enseignement, la consultation, tandis que les types «intuitif-rationnel» ont tendance à s'orienter vers les sciences, la recherche et l'administration.

En ce qui concerne les conditions externes de l'apprentissage, les élèves qui sont de type «sensoriel-évaluatif» (sensing-judging) préfèrent apprendre d'une façon systématique, ordonnée et utilisent leur cinq sens; elles apprennent bien avec des méthodes variées. Au contraire, le type «intuitif (N) et perceptuel (P)» préfère apprendre de façon non structurée en mettant l'emphase sur l'écriture et la discussion⁷⁶.

Ainsi, selon leurs caractéristiques propres, les élèves se comportent de façon différente en situation d'apprentissage; il s'avère donc intéressant de connaître ces manières d'être afin de pouvoir les aider à mieux apprendre.

Commentaires

Le test de Myers-Briggs présente un aspect holiste qui cadre bien avec notre philosophie de l'éducation et les modèles éducationnels retenus pour cette structure. Même si certaines adaptations ont été faites dans le milieu collégial^{77, 78}, les restrictions que nous pouvons faire concernent surtout le peu de références disponibles pour son exploitation et son interprétation.

TABLEAU 17:
TYPES PSYCHOLOGIQUES DE JUNG
 (Source: D. Kolb, 1984, p. 80)

<i>Mode de relation avec le monde</i>	E= Type extroverti Orienté vers le monde externe, les personnes et les choses.	I= Type introverti Orienté vers le monde interne des idées et des sentiments.
<i>Mode de perception</i>	S= Type sensoriel Emphase sur la perception par les sens, sur les faits, les détails et les événements concrets.	N= Type intuitif Emphase sur les possibilités, l'imagination et les significations. Vision globale des choses.
<i>Mode de jugement</i>	T= Type rationnel Emphase sur l'analyse, l'utilisation de la logique et de la rationalité.	F=Type émotif Emphase sur les valeurs humaines, l'établissement de relations d'amitiés; les décisions sont prises d'après les croyances et les valeurs.
<i>Mode de prise de décision</i>	J= Type évaluatif Emphase sur l'ordre dans le but de résoudre les problèmes et de prendre des décisions.	P= Type perceptuel Emphase sur la collecte d'informations et l'obtention de plus de données possibles.

3.2.1.3 Style d'apprentissage de Kolb (LSD)

Avant de parler du test de Kolb, il convient de faire un rappel du modèle d'apprentissage expérientiel sur lequel repose ce test.

Le modèle d'apprentissage expérientiel de Kolb est la contrepartie pratique de la recherche-action à laquelle Kurt Lewin et ses collègues, notamment Ronald Lippitt, Lelan Bradford et Kenneth Benne, ont contribué largement dans leurs travaux sur la dynamique des groupes. Outre Lewin, John Dewey est, sans contredit, le pionnier qui a le plus participé au développement de cette philosophie de l'apprentissage par l'expérience.

Ce modèle intègre les composantes affectives et cognitives dans l'acte d'apprendre. Il est relativement simple en ce sens que l'apprentissage, le changement et la croissance sont facilités par un processus intégré qui commence par l'expérience concrète (ici et maintenant), suivi par la collecte de données et d'observations à propos de cette expérience. Les données sont ensuite analysées et leur synthèse constitue un feed-back théorique qui peut servir de guide dans la création de nouvelles expériences⁷⁹.

De ce processus ressortent de nouvelles connaissances, habiletés ou attitudes. Pour que cet apprentissage soit efficace, la personne doit s'impliquer pleinement et ouvertement dans des expériences concrètes (EC); il lui faut de plus être capable de réfléchir et d'observer ses expériences à partir de plusieurs perspectives (OR), de faire des liens, de tirer des conclusions, de créer des concepts qui intègrent ses observations dans des modèles apparemment logiques (CA). Elle doit aussi pouvoir utiliser ces modèles pour prendre des décisions et résoudre des problèmes (EA) dans de nouvelles situations. La figure 10 illustre les quatre pôles de ce modèle.

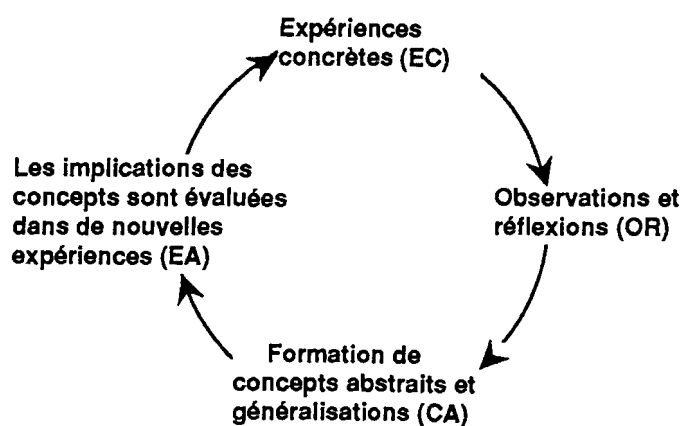


FIGURE 10:
LE MODÈLE D'APPRENTISSAGE EXPÉRIENTIEL

Source: Kolb et Fry, 1976, p. 33.

TABLEAU 18:

TYPES D'APPRENANTS ET LEURS CARACTÉRISTIQUES SELON KOLB.

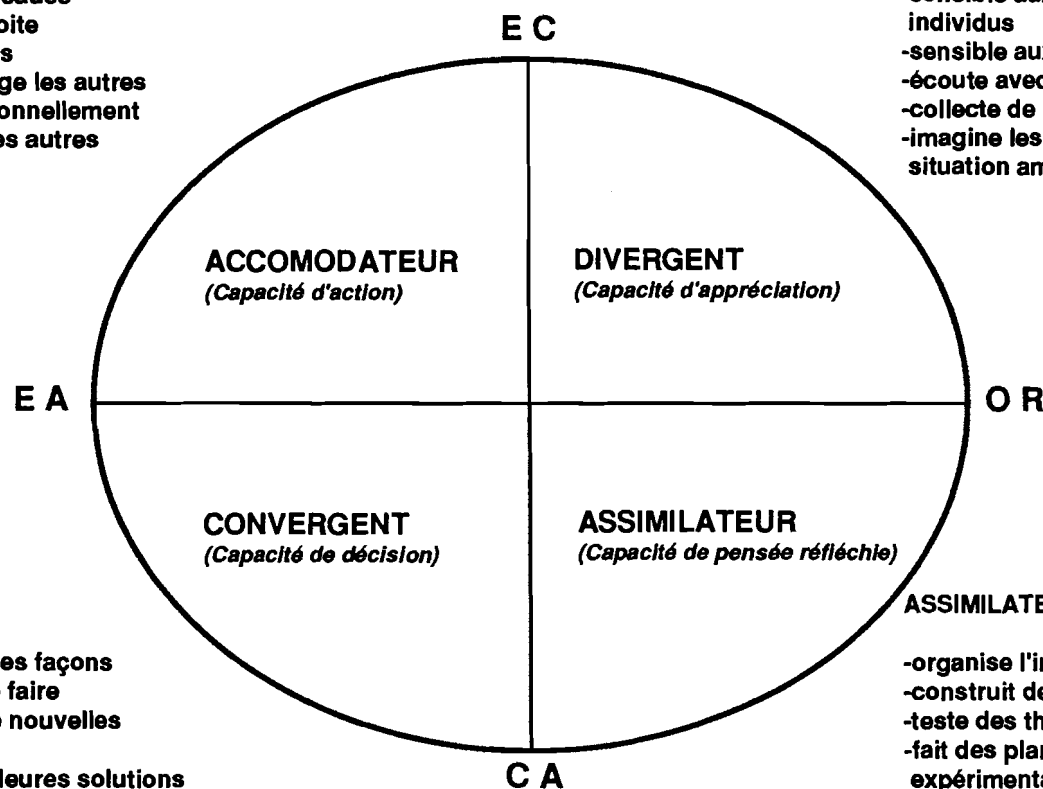
Source David Kolb (1984). Experiential learning. p. 96

ACCOMMODATEUR:

- se donne à une cause
- cherche et exploite des opportunités
- influence et dirige les autres
- s'implique personnellement
- échange avec les autres

DIVERGENT:

- sensible aux sentiments des individus
- sensible aux valeurs
- écoute avec un esprit ouvert
- collecte de l'information
- imagine les implications d'une situation ambiguë



CONVERGENT:

- crée de nouvelles façons de penser et de faire
- expérimente de nouvelles idées
- choisit les meilleures solutions
- prend les décisions

ASSIMILATEUR:

- organise l'information
- construit des modèles conceptuels
- teste des théories et des idées
- fait des plans pour des recherches expérimentales
- analyse des données quantitatives

Dans le modèle de Kolb, le style d'apprentissage d'un individu se définit dans la mesure où il utilise l'un ou l'autre de ces modes d'apprentissage de façon dominante. Après avoir testé et validé «l'inventaire du style d'apprentissage» (LSI), Kolb a identifié quatre styles dominants: la divergence et la convergence, l'assimilation et l'accommodation.

Chacun de ces styles donne lieu à un type particulier d'apprentissage soit le divergent, le convergent, l'assimilateur et l'accommodateur. Le tableau 18 illustre ces types et leurs caractéristiques⁸⁰.

- **Le divergent** est meilleur dans l'expérience concrète (EC) et l'observation réflexive (OR). Sa grande force repose sur son habileté imaginative. Il excelle dans la capacité à voir les situations concrètes selon plusieurs perspectives et à établir des relations significatives. Une personne de ce type se distingue dans des situations où plusieurs idées sont requises. Sa force réside dans l'observation plutôt que l'action. Elle est particulièrement intéressée par les gens et les arts. Elle a de plus tendance à être émotive.
- **Le convergent**, à l'opposé du divergent, est meilleur dans la conceptualisation abstraite (CA) et dans l'expérimentation active (EA). Sa plus grande force repose sur sa capacité de résoudre des problèmes, de prendre des décisions et d'appliquer des idées pratiques. Ses connaissances sont organisées de telle sorte que le focus est mis sur des problèmes spécifiques. Il est relativement peu émotif et préfère travailler avec des choses plutôt qu'avec des gens. Il se spécialise habituellement dans les sciences physiques.
- **L'assimilateur** a comme habiletés d'apprentissage la conceptualisation abstraite (CA) et l'observation réfléchie (OR). Son point fort consiste à créer des modèles théoriques. Il excelle dans un raisonnement inductif, dans l'assimilation et dans l'intégration d'observations disparates. Il est un peu moins concerné par les gens et davantage intéressé par les idées et les concepts abstraits ainsi que par l'usage pratique des théories. La personne de ce type d'apprentissage se retrouve le plus souvent en recherche ou dans des secteurs exigeant un travail de planification.
- **L'accommodateur**, à l'inverse de l'assimilateur, est plus fort dans les expériences concrètes (EC) et dans l'expérimentation active (EA). Il aime faire des choses: se servir de plans, les expérimenter et s'investir lui-même dans de nouvelles expériences. C'est celui qui aime le plus courir des risques.

Il est capable de s'adapter rapidement dans des circonstances spécifiques. Il a tendance à résoudre les problèmes d'une façon intuitive, à la manière «essais-erreurs». Il est à l'aise avec les gens mais il est souvent vu comme impatient et dérangeant.

En plus de fournir un cadre pour conceptualiser les différences individuelles dans l'apprentissage scolaire, le modèle de Kolb propose des façons de voir comment l'individu apprend à s'adapter au monde en général et aux situations de la vie (prises de décisions, solutions de problèmes, etc.)

Dans cette perspective élargie, l'apprentissage devient alors une tâche centrale de la vie et la façon d'apprendre de l'individu s'avère déterminante dans son développement personnel.

Croissance et développement dans le modèle expérientiel

Kolb et Fry (1976) divisent le processus de croissance de l'humain en trois grands stades de développement⁸¹. Le premier stade concerne l'ACQUISITION; il s'étend de la naissance à l'adolescence et marque l'acquisition des habiletés d'apprentissage de base et des structures cognitives.

Le second stage a trait à la SPÉCIALISATION. Il prend place à travers l'éducation formelle et/ou l'entraînement à une carrière. La spécialisation dépend aussi des expériences du jeune adulte au travail ou dans sa vie personnelle. C'est à ce moment que s'accroît son style d'apprentissage particulier.

Le troisième stade, l'INTÉGRATION, est marqué par la réinsertion et l'expression de modes d'adaptation non dominants. C'est une étape où le sujet élargit ses horizons, les enrichissant d'autres modes de fonctionnement. Cette nouvelle prise de conscience rend le sujet plus sûr de son fonctionnement social et lui confère un plus grand sens de l'accomplissement. Kolb postule que l'accomplissement d'un individu ou l'actualisation maximale de ses capacités existe lorsque celui-ci atteint le plus haut degré d'intégration et d'expression de ses modes non dominants d'apprentissage⁸².

Apparier l'environnement éducatif

A la manière de David Hunt (1974), Kolb & Fry proposent d'apparier l'environnement éducatif aux modes d'adaptation dominants de l'individu (modes préférentiels) et de l'amener à développer ses modes non dominants (modes compensatoires) pour tendre vers une intégration de ceux-ci⁸³.

Il faut donc créer un environnement éducatif riche qui mette l'emphase sur les événements concrets, l'observation, l'appréciation, la conceptualisation abstraite et l'action.

Il convient de préciser que les formules pédagogiques peuvent adopter ces orientations à des degrés divers; par exemple, l'exposé magistral informel comporte des éléments perceptuels (l'élève écoute et interprète) et des éléments symboliques (l'élève raisonne et induit des relations conceptuelles de ce qu'elle entend). Si la professeure pose en classe des questions ou expose des situations difficiles, elle accroît sensiblement l'activité de l'élève en la pressant de répondre et d'entrer en action. L'aspect affectif se retrouve dans la relation élève-professeure où l'élève perçoit l'enseignante comme un modèle de rôle⁸⁴.

Commentaires

Le modèle d'apprentissage expérientiel de Kolb est d'un intérêt certain pour le nouveau programme des soins infirmiers puisqu'il touche les différents aspects de la personne.

Le test qui en découle et qui permet de mieux cerner les différentes caractéristiques des élèves, peut aussi trouver son utilité. La gestion simple de l'administration du test, sa courte durée et sa facilité d'interprétation en font un outil commode.

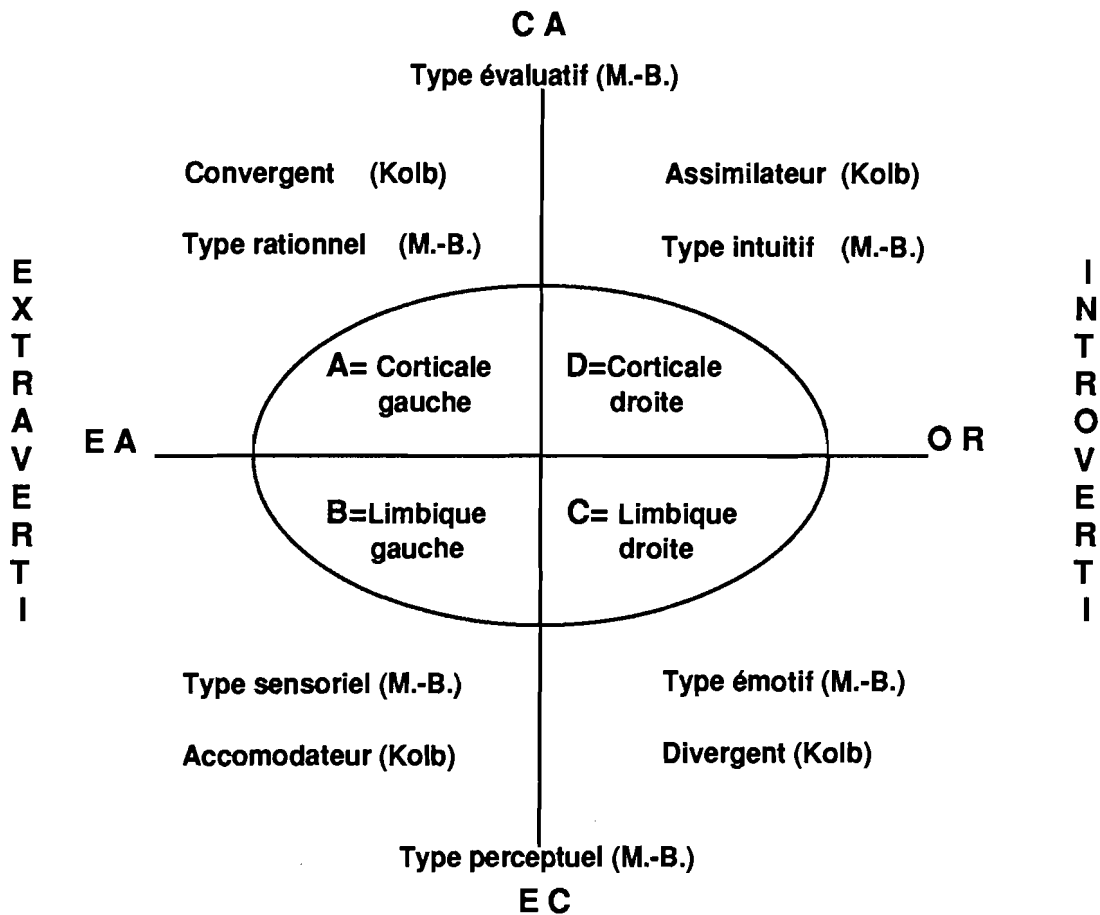
Il nous faut cependant noter une réserve, car l'expérience que nous avons de son utilisation nous amène à penser que ce test évalue surtout la capacité de l'élève à comprendre certains termes utilisés: pragmatique, impartial, etc.

Une telle observation nous amène à douter de la fiabilité du test pour les élèves du Québec en soins infirmiers. Mentionnons cependant que Gauthier et Poulin (1985) dans Savoir apprendre proposent une adaptation québécoise des termes utilisés dans le test de Kolb et définissent les termes pour en faciliter la compréhension⁸⁵. Il est peut-être possible de réduire ainsi les risques de biais et d'erreurs reliés à la compréhension du test.

Malgré cette faiblesse, il convient de noter que les résultats obtenus sont très semblables à ceux qui ont été observés aux Etats-Unis sur une population similaire. Les élèves en soins infirmiers se retrouvent de façon majoritaire parmi les divergents qui sont des sujets déployant une grande capacité d'implication personnelle, d'intérêt pour les autres et de communication. Ces caractéristiques, comme on le sait, sont essentielles en soins infirmiers. Il est à remarquer, comme l'indique Kolb (1984), que bon nombre de professeurs présentent ces mêmes caractéristiques⁸⁶.

TABLEAU 19:

**PARALLÈLE ENTRE LE TEST DE MYERS-BRIGGS (MBTI),
LE TEST DE KOLB (LSI) ET LE TEST DE NED HERRMANN (HBDI)**



Légende : Test de Ned Herrmann = A B C D
 Test de Kolb = C A (conceptualisation abstraite)
 E A (expérimentation active)
 O R (observation réfléchie)
 E C (expérimentation concrète)
 Test de Myers-Briggs = Extroverti - Introverti

Parallèle entre les tests de Ned Herrmann, de David Kolb et de Myers-Briggs.

Les tests déjà mentionnés démontrent dans leur ensemble, la structure de base de l'apprentissage humain avec ses capacités de variabilité et d'adaptation.

Même s'ils présentent des différences appréciables, il est cependant possible d'établir des parallèles entre eux. C'est ce qu'illustre le tableau 19.

3.2.1.4 Test Lam 3 ØP de Lamontagne

A partir du cadre conceptuel du Dr Joseph E. Hill concernant les caractéristiques individuelles des apprenants, Lamontagne (1984) a développé son propre modèle. Même si le test actuel mesure encore un grand nombre de variables, Lamontagne l'a grandement simplifié afin de permettre à l'élève d'en mieux comprendre les données et de s'approprier des comportements facilitant son apprentissage⁸⁷.

Lamontagne a regroupé les caractéristiques d'apprentissage sous trois grandes dimensions: l'environnement de l'apprentissage, le décodage de l'information et le traitement de l'information⁸⁸.

L'environnement de l'apprentissage

Dans l'environnement d'apprentissage de l'élève, trois types d'encadrement jouent de façon positive (favorable), négative (défavorable) ou ambivalente (partagée); ce sont les figures d'autorité, le groupe ou les pairs et l'individu lui-même.

L'encadrement le plus important donne lieu à des caractéristiques qui déterminent si l'élève est principalement travailleur familial, travailleur groupal ou travailleur individuel. Le tableau 20 illustre ces types d'encadrement et les diverses attitudes sous-jacentes.

L'importance relative de chacun de ces encadrements peut donner lieu à des stratégies pédagogiques différentes selon que l'on veut renforcer les préférences de l'élève ou développer des aspects plus faibles.

TABLEAU 20:
SCHÉMA DES TYPES D'ENCADREMENT DE
L'APPRENTISSAGE ET DES ATTITUDES
CORRESPONDANTES

<i>Attitudes</i> <i>Types d'encadrement</i>	<i>Positive</i>	<i>Négative</i>	<i>Ambivalente</i>
<i>Travailleur familial</i>	Soumis	Réactionnel	Ambivalent
<i>Travailleur groupal</i>	Soumis	Réactionnel	Ambivalent
<i>Travailleur individuel</i>	Personnel	Impersonnel	Ambivalent

Le décodage de l'information

L'apprenante décode l'information de deux façons privilégiées: par une démarche théorique ou par une démarche pratique. En conséquence, l'élève peut être:

1. **théoricienne**, si elle préfère apprendre à l'aide de matériel théorique (des mots, des chiffres). La théoricienne peut-être **auditrice** et apprendre en écoutant et/ou **lectrice** et apprendre en lisant et en écrivant;
2. **praticienne**, si elle préfère apprendre à l'aide de matériel concret ou être en contact avec la réalité concrète. La praticienne peut être **sensorimotrice** (besoin de manipuler d'être en mouvement) et/ou **médiatrice sensorielle** (besoin d'observer sans nécessairement manipuler).

D'autres ressources peuvent servir au décodage de l'information: ce sont la latéralité, l'ouverture sensorielle, l'ouverture à ce qui est beau, l'ouverture aux autres et l'engagement.

Le traitement de l'information

L'apprenante traite l'information qu'elle décode de façon **inductive** et/ou **déductive**. Si l'élève fonctionne principalement selon un mode inductif, elle s'accommode facilement d'un climat de vraisemblance et de

probabilité et se sent à l'aise dans une démarche de découverte. Si au contraire elle est plutôt déductive, elle aura besoin d'un climat de certitude et n'appliquera que ce qui a déjà été découvert.

L'apprenante inductive peut traiter l'information de différentes manières et se manifeste comme une **extensive**, une **relationnelle**, une **différentielle** ou une **évaluatrice**.

L'élève qui a tendance à regrouper les données en catégories pour les classer est plutôt inductive extensive. L'élève qui utilise les similitudes ou les rapports de similitude pour établir des liens significatifs entre les données relatives à une personne, à un événement, etc., s'identifie comme une inductive relationnelle. Si elle procède à partir de différences ou de rapports de différences entre les données, elle est plutôt une inductive différentielle.

L'inductive évaluatrice fait appel aux trois catégories précédentes dans sa démarche de découverte du probable et du vraisemblable.

Quant à l'apprenante déductive, elle est démonstratrice parce qu'elle mise sur ses expériences passées ou celles des autres pour en tirer toutes les conclusions et les implications.

L'apprenante qui préfère une démarche inductive peut plus difficilement s'inscrire dans un processus d'apprentissage où on lui refuse le droit au tâtonnement, à l'approximation et même à l'erreur. Elle est définitivement plus à l'aise dans une démarche où elle s'investit personnellement pour trouver les réponses. Par ailleurs, il en est autrement de l'apprenante déductive qui préfère suivre un cheminement précis dicté par une figure d'autorité ou par elle-même si elle est une travailleuse individuelle forte.

Commentaires

Le test de Lamontagne nous fournit un autre cadre conceptuel pour nous rappeler que les apprenantes n'apprennent pas toutes de la même façon, pas plus que les professeures n'enseignent de la même manière.

Ce test est le plus connu des professeures des collèges. Dans un sondage effectué au début de cette recherche, 9 départements sur 21 l'utilisaient ou l'avaient déjà utilisé. Cependant, nous avons pu constater que l'engouement des premiers moments s'est estompé avec le temps. Il nous est permis de penser que malgré l'existence d'un test en version française, de son utilisation en milieu québécois, de sa très grande richesse et de sa bonne «prédictivité», le modèle de Lamontagne reste complexe à analyser compte tenu du grand nombre de variables regroupées en trois sous-ensembles principaux.

L'interprétation des résultats est ardue et nécessite une longue période d'explications et d'indications à fournir aux élèves relativement à une éventuelle prescription pédagogique. De plus, le vocabulaire y est passablement hermétique et mal compris de plusieurs.

Mais la difficulté qui confronte les professeures est surtout celle de savoir quelles conclusions tirer et quelles interventions développer une fois l'interprétation faite. En effet, plusieurs se demandent: «Maintenant que nous avons l'information, que faut-il en faire?»

Le test de Lamontagne, comme tous les autres tests du même genre, ne fournit peut-être pas d'indications pédagogiques précises, mais celles-ci peuvent être extrapolées et donner lieu à une variété de stratégies pédagogiques appropriées (nous en donnons un aperçu à la section de l'enseignement).

De plus, l'élève qui est sensibilisée à son profil d'apprentissage peut devenir plus responsable de ce qu'elle doit apprendre. Elle peut ainsi mieux profiter de ses points forts et élargir ses possibilités de régler ses points faibles dans une optique holiste de développement équilibré et harmonieux de la personne. Le tableau 21 expose quelques stratégies d'apprentissage utiles à l'élève; il tient compte des catégories du profil fournies par Lamontagne. Quant au tableau 22, il établit un parallèle entre le modèle de Ned Herrmann et celui de Lamontagne.

3.2.1.5 Conséquences pédagogiques des styles d'apprentissage

Chaque individu possède un profil d'apprentissage qui lui est propre et s'en faire une représentation offre à l'élève comme à l'enseignante des avantages certains.

Ainsi l'élève, qu'on aura sensibilisée à sa façon d'apprendre, pourra devenir plus consciente des caractéristiques sur lesquelles elle peut tabler pour ses apprentissages afin d'en tirer le maximum. Elle sera aussi sensibilisée aux habiletés qui sont moins présentes chez elle afin d'être amenée à les développer et à devenir plus responsable et autonome dans sa façon d'apprendre.

En ce qui concerne l'enseignante, la connaissance des styles d'apprentissage peut avoir un double effet. Elle peut lui permettre de mieux comprendre les élèves auxquelles elle a affaire, leurs réactions, leur façon de décoder et de traiter l'information, leur lenteur ou leur rapidité de compréhension, leur capacité ou leur difficulté d'implication personnelle dans la communication, etc.

Tableau 21 :
Stratégies d'apprentissage convenant aux catégories du modèle de Lamontagne

Stratégies d'apprentissage Catégories	Stratégies de renforcement	Stratégies de développement
<p>1. L'environnement d'apprentissage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travailleur soumis à l'autorité - Travailleur soumis au groupe - Travailleur personnel 	<p>Encadrement dirigé par un tuteur, un expert ou un professeur.*</p> <p>Encadrement et support par les pairs.*</p> <p>Encadrement dirigé par soi-même:</p> <ul style="list-style-type: none"> - travaux personnels de recherche - projets individuels - plans d'étude personnels. 	<p>Expériences d'apprentissage individuelles et autonomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - projets - travaux de recherche - travaux avec matériel didactique d'auto-apprentissage (écrits ou informatisés). <p>Expériences d'apprentissage en petits et en grands groupes.*</p> <p>N.B. * Implique des stratégies d'enseignement lesquelles seront analysées à la section de l'enseignement.</p>
<p>2. Le décodage de l'information:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Théoricien auditeur - Théoricien lecteur - Praticien sensorimoteur (Besoin d'agir et de travailler avec des moyens concrets) - Praticien médiateur sensoriel (Besoin d'observer et de réfléchir) 	<p>Façon de saisir et d'analyser l'information</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développement et utilisation de moyens mnémotechniques auditifs - Enregistrement des conférences et audition des cassettes - Préparation mentale et physique à l'écoute - Écoute en étant actif mentalement: écouter selon un plan, porter attention aux indices paralinguistiques et non verbaux donnés par l'émetteur, saisir le but et l'intention de l'émetteur. - Prises de notes lors des cours et des lectures selon des règles et des procédures qui conviennent à l'élève - Annotations et soulignements lors des lectures - Développement et utilisation de moyens mnémotechniques écrits et visuels. - Expérimentations - Manipulation du matériel d'apprentissage (besoin de toucher) - Pratiques répétées des techniques - Utilisation de moyens d'apprentissage audio-visuels et informatisés mis à la disposition des élèves. - Observations - Développement de son attention et de sa concentration. 	<p>Voir stratégies de renforcement du théoricien lecteur et du praticien.</p> <p>Voir stratégies de renforcement du théoricien auditeur et du praticien.</p> <p>Voir stratégies de renforcement du praticien médiateur sensoriel et du théoricien.</p> <p>Voir stratégies de renforcement du praticien sensorimoteur et du théoricien.</p>

Tableau 21 :
Stratégies d'apprentissage convenant aux catégories du modèle de Lamontagne (suite)

Stratégies d'apprentissage Catégories	Stratégies de renforcement	Stratégies de développement
<p>3. Le traitement de l'information</p> <p>MODE INDUCTIF:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Apprenant extensif (traite l'information de façon condensée, séquentielle et linéaire mais est capable d'une pensée productive) . Apprenant relationnel (traite l'information de façon analogique et discursive) . Apprenant différentiel (traite l'information par contraste, par différence et de façon innovatrice) . Apprenant évaluateur (traite l'information de façon globale avec une ou plusieurs particularités des catégories précédentes) <p>MODE DÉDUCTIF:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Apprenant démonstrateur (traite l'information de façon linéaire et reproductive à partir de modèles) 	<p>Manière de traiter et d'examiner l'information</p> <p>Apprenant à l'aise dans une démarche de découverte: aime l'exploration et la recherche.</p> <p>Élaboration:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de plans et de canevas de travail, - d'horaires et de calendrier de travail, - de catégories, de schémas, - de fiches d'observation, - de résumés, - de définitions, etc. - de points de repères, tels que rédiger ses notes de cours en laissant des espaces à compléter. <p>Utilisation d'analogie, de comparaison.</p> <p>Établissement de liens entre les éléments de contenu.</p> <p>Mise en lumière de différences, d'exemples et de non exemples.</p> <p>Développement analytique de situations de soins.</p> <p>Apprenant à l'aise dans une démarche structurée.</p>	<p>Stratégies stimulant le raisonnement élaboré et la créativité:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formuler des questions qui vont au-delà de ce qu'il sait et de ce qu'il a à apprendre, - émettre des hypothèses et les vérifier par lui-même, soit par recherche personnelle ou à l'aide d'un expert. <p>Stratégies stimulant le côté extensif:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ramasser les jalons importants, - faire des synthèses à la fin des lectures, des travaux, des laboratoires en milieu clinique, etc., - généraliser, dégager des lois générales, faire des résumés, se faire des schémas, - structurer ses notes en classe, - structurer sa pensée, ses connaissances, les classer, les organiser en catégories, etc. <p>Remettre régulièrement son cheminement en question par rapport au mandat ou au travail à exécuter.</p> <p>Être moins critique face à des détails, des évidences.</p> <p>Accepter un plus souvent le point de vue d'experts, de personnes crédibles, de façon à ne pas réinventer la roue.</p> <p>Développer ses capacités de traiter l'information de façon extensive, relationnelle et différentielle, selon le cas, en utilisant les stratégies ci-haut mentionnées.</p> <p>Chercher de l'information nouvelle: lire, écouter des reportages, des conférences, des points de vue différents, etc.</p> <p>Réfléchir de façon critique.</p> <p>Se questionner, s'interroger sur les pratiques professionnelles, discuter, etc.</p>

En comprenant mieux leur façon d'apprendre, elle pourra ainsi aider les élèves à améliorer leurs capacités en les introduisant à des moyens ou à des stratégies d'apprentissage qui comprennent non seulement la prise de notes, la planification et la gestion du temps, l'attention et la concentration, la mémorisation, etc., mais également l'entraide ou le compagnonnage, l'alternance travail-loisir, les méthodes de détente, etc.

Cette connaissance peut aussi la conduire à planifier des activités d'enseignement appropriées au style particulier des individus ou au profil moyen du groupe. Nous aborderons ce dernier élément à la section qui traite des stratégies d'enseignement.

3.2.2 Rythme d'acquisition des connaissances et rendement dans l'apprentissage

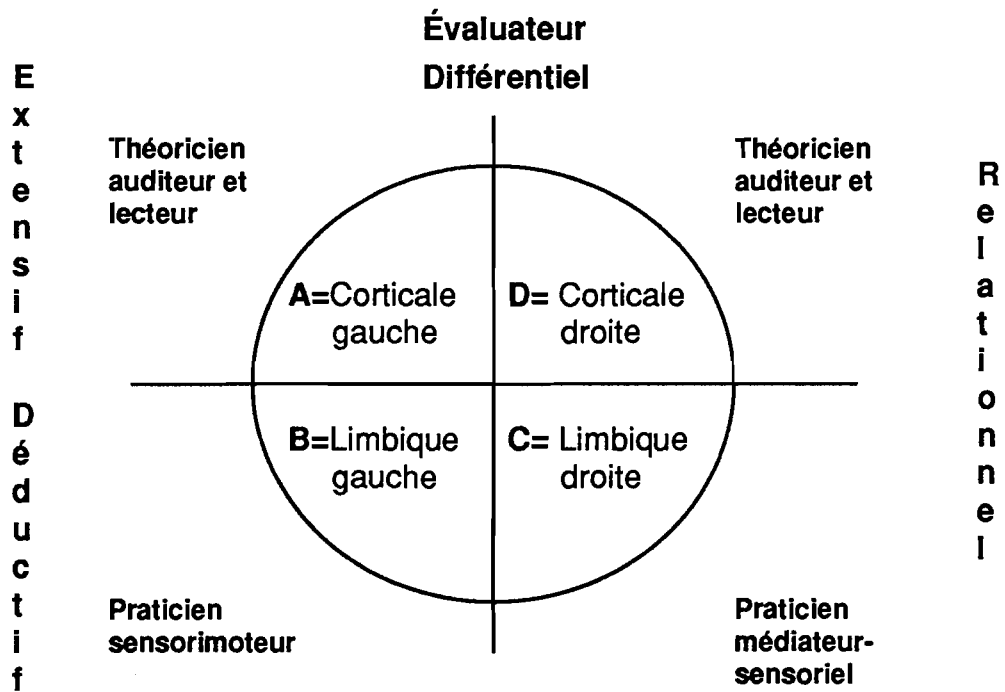
D'après Bloom (1979), le rythme d'acquisition des connaissances ou la somme des connaissances acquises dans un temps donné n'est pas un facteur d'influence mais plutôt un résultat de l'apprentissage. Le rythme d'apprentissage serait davantage associé aux caractéristiques affectives et cognitives de l'élève.

A la fin de chaque trimestre, nous constatons que certaines élèves ont appris une très grande partie des matières enseignées et d'autres moins; cette différence peut parfois être considérable. Comment expliquer de manière précise les causes de cet écart entre les individus?

Les facteurs internes à l'élève nous viennent le plus rapidement à l'esprit, c'est-à-dire sa motivation, ses capacités intellectuelles, ses efforts, ses habitudes d'études, sa maturité émotionnelle, sa perception d'elle-même, ses apprentissages antérieurs, son style d'apprentissage, etc., mais il y a également des facteurs externes, tels la qualité et la lourdeur du contenu de l'enseignement, l'organisation du programme, du cours, de la leçon, les stratégies utilisées, le matériel didactique mis à la disposition de l'élève, le feedback qui lui est donné ainsi que les procédures correctives qui lui sont proposées. Des variables contextuelles interviennent aussi pour expliquer ces variations dans le temps d'apprentissage tels les facteurs socio-économiques, le milieu familial, le travail, etc.

La multidimensionnalité des causes et leur interaction produisent une variabilité dans l'acquisition des connaissances et par conséquent dans le rendement scolaire. Ainsi, il semble à partir des résultats observés aux plans quantitatif et qualitatif que certaines élèves acquièrent plus de connaissances et d'autres moins au terme de leur cours en soins infirmiers. Or nous croyons que toute infirmière diplômée du réseau collégial devrait posséder un niveau de performance élevé auquel tout bénéficiaire des services de santé est en lieu de s'attendre.

TABLEAU 22:
Parallèle entre le modèle de Ned Herrmann
et le modèle de Lamontagne.



Afin de réduire cet écart, Bloom (1979), dans sa théorie de l'apprentissage scolaire, suggère d'agir sur les causes internes (affectives et cognitives) et externes (qualité et quantité d'enseignement). A travers les nombreuses recherches que Bloom a recensées, il démontre que les apprentissages antérieurs et les conditions qui les ont entourés ainsi que les caractéristiques affectives des élèves influencent ses apprentissages ultérieurs. Les travaux de Bloom sur les stratégies de la pédagogie de maîtrise avaient pour but de réduire ce déterminisme et de permettre à un plus grand nombre d'élèves d'assurer avec succès leurs apprentissages futurs. En accord avec Bloom (1979), nous croyons qu'il est de la responsabilité des écoles, des collèges, des universités de «créer les conditions d'apprentissage les plus favorables possible, permettant à l'élève de corriger des insuffisances du passé dans l'intérêt de l'apprentissage nouveau»⁸⁹.

La qualité de l'enseignement influe aussi sur le niveau ou sur la rapidité de l'apprentissage. Il en est ainsi des composantes affectives comme l'attitude à l'égard de l'apprentissage ou à l'égard de soi. Il est possible d'agir sur ces variables de manière à augmenter les résultats de l'apprentissage.

Nous verrons dans la section de l'enseignement comment les collègues et les professeurs peuvent intervenir en tant que membres d'un système pédagogique de qualité. Auparavant, voyons comment l'élève peut pour sa part améliorer sa propre expérience d'apprentissage.

3.2.2.1 Comment l'élève peut améliorer son expérience d'apprentissage

Les conditions nécessaires pour un apprentissage réussi en soins infirmiers, comme dans n'importe quel autre domaine, pourraient se résumer ainsi:

1. percevoir de façon réaliste les conditions nécessaires pour réussir dans le domaine;
2. connaître et utiliser des méthodes de travail adéquates;
3. présenter, maintenir et développer un niveau de confiance raisonnable en ses capacités de réussir;
4. présenter, maintenir et développer un niveau de motivation suffisant.

Voilà les quatre conditions nécessaires à l'amélioration de l'expérience d'apprentissage de l'élève que Yves Blouin a identifiées comme devant faire l'objet d'interventions spécifiques⁹⁰.

Toutes ces conditions sont modifiables et améliorables. Elles doivent être comprises dans une perspective plus grande, celle «d'apprendre à apprendre».

3.2.2.1.1 Perception réaliste des conditions nécessaires pour réussir dans le domaine des soins infirmiers

Blouin, dans une recherche faite, il est vrai, dans le domaine des mathématiques, indique que les élèves ont une perception irréaliste des conditions nécessaires pour réussir dans un domaine particulier et que la cause principale des difficultés tournerait autour de l'ignorance et de la sous-estimation de la quantité d'efforts que tout élève doit fournir pour connaître du succès⁹¹. Ces conditions sont transposables en soins infirmiers où cette phrase publicitaire des compagnies Alcan, Hydro-Québec et Air Canada prend tout son sens: «Encore plus que du talent, de l'intelligence, même du génie, l'excellence naît de l'effort».

Ainsi, la réussite est essentiellement une question de perception réaliste des conditions pour réussir dans le domaine des soins infirmiers, de travail et d'effort sous-tendue par la motivation à atteindre la finalité visée (devenir infirmière). De meilleures méthodes de travail et un plus grand contrôle des réactions d'anxiété de l'élève à l'égard de la matière (confiance en sa capacité de réussir) pourraient aussi concourir à son succès.

3.2.2.1.2 Connaissance et utilisation des conditions nécessaires pour réussir

«Apprendre à apprendre» est un terme vide de sens si l'élève ne connaît ni ne sait utiliser des méthodes de travail qui lui permettent de développer des pratiques d'étude efficaces. En plus de reconnaître la nécessité de s'efforcer, de travailler pour réussir, l'élève doit aussi savoir comment améliorer ses méthodes d'apprentissage pour que ses efforts ne soient pas vains.

Blouin fournit une liste de comportements d'étude qui peuvent contribuer au succès de l'élève. Ce sont les suivants:

- lire ses notes avant un cours sur une matière nouvelle;
- être attentive en classe;
- prendre des notes en classe;
- savoir planifier son travail personnel:
 - . prévoir des périodes de travail fréquentes, même si elles sont courtes, plutôt que de travailler par «bourrées» afin d'éviter les retards;
 - . vérifier et consolider sa compréhension de la matière vue au cours de la journée;

- . garder du temps pour une bonne révision, les jours précédant l'examen;
- . prévoir du temps pour consulter la professeure ou un collègue en cas de difficulté, après avoir essayé d'analyser soi-même la difficulté. Consulter au moindre prétexte sans avoir fait une réflexion personnelle, comme ne pas consulter du tout, est improductif;
- . travailler à comprendre les principes généraux de chaque partie de la matière plutôt que de se contenter d'apprendre par cœur;
- . trouver les meilleures façons de parvenir à apprendre par cœur ce qui doit l'être. (Nous en avons déjà fait état dans la section traitant de la mémoire au tome I);
- . être aussi sensible à la complémentarité entre ses apprentissages scolaires et ses expériences de vie.

Comme le dit Blouin, ces recommandations ne sont pas nouvelles, mais sont néanmoins essentielles pour réussir⁹².

A ces conditions nous ajoutons l'utilisation des ressources de la bibliothèque, de l'audiovidéothèque, de l'appropriation de méthodes de lecture efficaces, voire rapides, de méthodes de rédaction de travaux scolaires, de méthode de résolution de problèmes et d'auto-évaluation de ses propres connaissances. De nombreux auteurs ont récemment mis sur le marché des manuels pour aider à l'apprentissage. Citons, entre autres, Gauthier et Poulin (1985) Savoir apprendre⁹³, Boucher et Avard (1984) Réussir ses études⁹⁴. D'autres références figurent à la fin du tome I à la section traitant de la métacognition.

3.2.2.1.3 Perception positive face à sa capacité de réussir et contrôle de ses réactions d'anxiété

Selon Bandura (1980), les réactions élevées d'anxiété devant une tâche, les tentatives de l'éviter, le manque de persistance en cas de difficulté prennent leurs sources dans une perception négative de soi⁹⁵. En d'autres termes, elles résultent du manque de confiance en ses capacités de bien performer dans cette tâche. Le doute face à ses performances se traduit de deux façons principales: l'élève s'efforce de travailler davantage ou se laisse aller et ne fait rien, car elle croit que cela est inutile. Devant cette alternative, l'anxiété de l'apprenante s'accroît.

Le développement de la confiance en soi n'est cependant pas une mince tâche. L'élève peut essayer de se persuader qu'elle a tout le potentiel pour réussir et pour apprendre à contrôler ses réactions d'anxiété, etc. Le moyen le plus efficace reste l'expérience personnelle de la réussite et la

reconnaissance que celle-ci dépend de ses actions⁹⁶. La pédagogie de maîtrise peut jouer ici un rôle important.

Cette prédisposition à douter de ses capacités pourrait finir par s'invalider si l'élève prenait conscience que l'apprentissage n'est pas toujours chose facile en soi et qu'il exige inévitablement des efforts de concentration, d'organisation et de familiarisation, par exemple, à des moyens mnémotechniques qui lui conviennent.

L'élève devrait également modifier sa tendance à mettre la moindre difficulté au compte de son manque de talent. Elle devrait plutôt pousser sa réflexion plus loin et se demander: «Est-ce que je fais vraiment des efforts?» «Est-ce que je manque d'attention et de concentration?» «Est-ce que j'essaie d'intégrer trop de matières nouvelles à la fois?» «Pourquoi ai-je de la difficulté à comprendre cette notion?» «Dois-je revoir des notions antérieures qui m'aideront à comprendre les notions actuelles?» «Ai-je révisé suffisamment la matière?» «Est-ce qu'il y a présentement trop de stimuli intellectuels et émotifs dans ma vie (travail, activités parascolaires, sports, responsabilités familiales, sorties, etc.)?» Si oui, «lesquels puis-je éliminer tout en conservant un bon équilibre entre le travail et les loisirs?» Un autre élément que l'élève doit remettre en question concerne ses attentes irréalistes face à ses apprentissages. Par exemple si elle se dit ou bien agit comme si elle se disait:

- «Je devrais être capable de tout comprendre du premier coup, sinon je suis dingue»;
- «Je ne peux pas me tromper, ce serait désastreux»;
- «Ce n'est pas normal de bûcher comme je le fais, les autres comprennent tout sans difficulté, ni frustration».

Ces exigences ne sont pas réalistes et il serait essentiel qu'elle en prenne conscience. Il est donc important de sensibiliser l'élève à ces problèmes de perception et de confiance en soi qui ont souvent une influence directe sur ses succès ou sur ses échecs.

3.2.2.1.4 Entretien d'un niveau de motivation suffisant

Au départ, l'élève est habituellement motivée, quelle que soit la raison, à devenir infirmière. Cependant, l'intensité de sa motivation peut varier comme les moyens qu'elle prend pour atteindre ce but.

L'élève plus ou moins motivée à devenir infirmière est vite déroutée devant les exigences du programme et termine rarement le premier trimestre, étape principale de la remise en question de son orientation professionnelle.

Par ailleurs, l'élève réellement motivée à devenir infirmière peut quand même connaître une baisse de motivation à apprendre. Les cours propres aux soins infirmiers exigent beaucoup de travail personnel, une présence assidue au cours; ces exigences vont au-delà des efforts que l'élève a été habituée de fournir au secondaire.

Aussi, consentir à des efforts soutenus peut devenir relativement difficile pour celle qui choisit de travailler pendant ses études. La dispersion l'amène à faire des compromis dans la répartition de son temps et parfois même à bâcler ses études au profit d'une plus grande disponibilité pour son employeur. Des remises en question s'imposent alors pour redéfinir ce qui est plus important pour elle.

Bien que l'élève soit motivée à apprendre et persiste dans l'action, il arrive parfois que les études lui posent trop d'exigences: trop de matières nouvelles à la fois, trop de travail requis dans peu de temps, trop d'examens dans la même semaine, etc. Ce sont là des éléments susceptibles de provoquer du découragement; l'élève aurait alors intérêt à négocier avec ses professeurs, si évidemment celles-ci sont ouvertes à la négociation.

La motivation à apprendre n'est pas seulement l'affaire de l'élève; elle doit surtout être suscitée par l'enseignante et les structures pédagogiques qu'elle met sur pied. La motivation a déjà été abordée dans le deuxième sous-système noyau où sont développées certaines stratégies visant la motivation intrinsèque et extrinsèque.

Les quatre dimensions que nous venons de voir peuvent influencer le rythme d'acquisition des connaissances de l'élève tout comme son rendement dans ses apprentissages. Développer des capacités relatives à ces dimensions peut permettre à chacune d'exploiter son potentiel de façon optimale pour atteindre les objectifs visés par la formation.

Apprendre à apprendre ne peut provenir de la seule volonté de l'élève. Cette dernière doit en effet être aidée par une initiation au travail scolaire, au travail efficace, qui, idéalement, devrait se situer au début de la séquence des assises et se continuer de façon régressive au cours des autres séquences. Ainsi, par des renforcements positifs, par l'intérêt qu'elle suscite pour le cours et par les structures d'apprentissage qu'elle propose, l'enseignante peut favoriser le succès de l'élève et assurer un passage plus harmonieux des exigences du secondaire à celles du niveau collégial.

TABLEAU 23:

Rappel-synthèse

Composantes cognitives et affectives reliées à la situation d'apprentissage

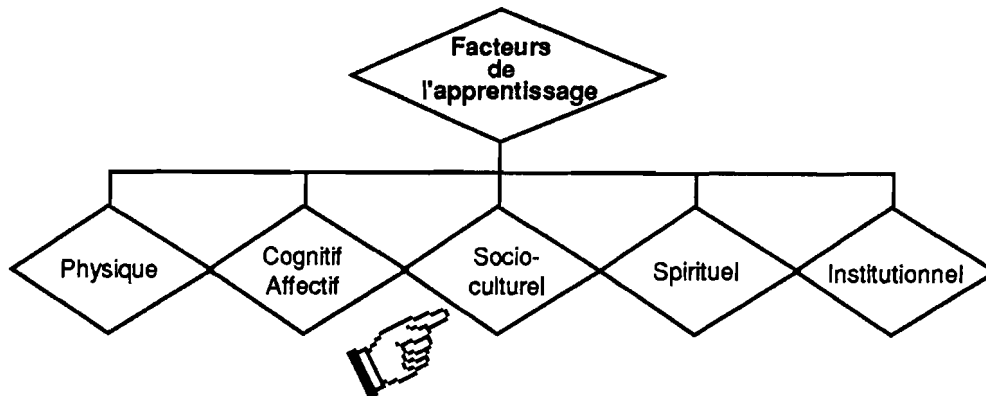
Le **style cognitif** d'une personne fait référence à ses manières particulières de traiter l'information, c'est-à-dire ses façons de percevoir, de penser, de comprendre, de se remémorer, d'apprendre, d'organiser son expérience et son savoir ainsi que de résoudre des problèmes dans une grande variété de situations.

Le **style d'apprentissage** englobe et élargit la notion de style cognitif puisqu'elle a pour objet de décrire non seulement les modes de perception, d'encodage et de traitement de l'information, mais aussi l'ensemble des comportements de la personne en situation d'apprentissage.

Le **profil d'apprentissage** renvoie aux caractéristiques de la personne, établies sur la base de tests, en vue de déterminer sa façon d'apprendre. Les tests peuvent reposer sur différents cadres conceptuels: tel est le cas chez Herrmann, Kolb, Myers-Briggs, Lamontagne, etc.

Le **rythme d'acquisition des connaissances** a trait au temps dont l'élève a besoin pour réaliser ses apprentissages scolaires. Les conditions qui lui sont nécessaires pour améliorer son expérience d'apprentissage s'énumèrent comme suit:

1. Percevoir de façon réaliste les conditions nécessaire pour réussir dans le domaine.
2. Connaître et utiliser des méthodes de travail adéquate.
3. Présenter, maintenir et développer un niveau de confiance raisonnable en ses capacités de réussir.
4. Présenter, maintenir et développer un niveau de motivation suffisant.



3.3 Composantes sociales et culturelles reliées à la situation d'apprentissage

Depuis le début de cette section, nous avons jeté un regard sur les dimensions physiques, cognitives et affectives qui modulent l'apprentissage de l'élève. Ces aspects relèvent surtout de l'expérience intérieure de l'apprenante. Mais cette expérience se situe nécessairement dans un contexte, un environnement et un milieu où des personnes, des situations extérieures à l'élève jouent un rôle dans une interaction dynamique. Et comme le souligne Lozanon (1975; cité par Racle, 1986), la personnalité humaine est sous l'influence du milieu naturel et social, et il n'est pas possible de la considérer en dehors du milieu où elle se forme, se développe et évolue⁹⁷.

Cette orientation est aussi inhérente à la théorie de l'apprentissage social. Celle-ci met l'accent sur l'importance des facteurs de l'environnement, de la situation ou du contexte dans la détermination du comportement. Selon Bandura, le comportement est le produit d'une interaction continue et réciproque entre des facteurs personnels et des facteurs d'environnement. Les circonstances de l'environnement façonnent le comportement par l'intermédiaire de l'apprentissage et le comportement de l'individu façonne, à son tour, l'environnement. Bandura appelle cette action mutuelle des événements les uns sur les autres, le «déterminisme réciproque»⁹⁸.

Les facteurs socio-culturels que nous avons choisi de discuter et qui concourent à régir le plus souvent les comportements d'apprentissage sont les conditions socio-économiques de la famille, l'influence du groupe d'âge, l'interaction des élèves entre elles, l'interaction avec les figures d'autorité et la qualité de la langue parlée et écrite. Cette section est abordée ici de façon plus spécifique au regard des soins infirmiers puisque nous disposons de plus de données sur les facteurs socio-culturels reliés au domaine de l'apprentissage.

3.3.1 Les conditions socio-économiques de la famille

Il est de plus en plus admis que l'effet global de la classe sociale agit de façon importante sur les performances scolaires des élèves. Ainsi, le rendement dans l'apprentissage peut-être associé de manière positive ou négative aux niveaux de scolarité et de revenu des parents de même qu'au niveau d'aspiration des familles face aux études.

3.3.1.1 Niveau de scolarité et de revenu des parents

Le niveau de scolarité des parents se reflète sur l'environnement familial et dans leur attitude à l'égard de l'éducation. Il en est ainsi du revenu des parents qui dépend largement de leur niveau de scolarité^{99, 100}. Ceci peut avoir pour effet de réduire considérablement les ressources que la famille à faibles revenus peut consacrer à des fins éducatives.

Même si la situation scolaire des élèves à faibles revenus est peu réjouissante à cause du plus grand nombre d'échecs et d'abandons qu'elle cause, il faut éviter, selon l'étude de Lévesque, de conclure à des relations parfaitement linéaires entre ces deux éléments¹⁰¹. Il n'y a pas de causes uniques dans le domaine éducatif; ce phénomène social complexe et multidimensionnel serait long à développer dans le contexte de cette recherche. On peut toutefois signaler que les abandons et les échecs scolaires peuvent relever non seulement du revenu familial restreint, mais de l'une ou de plusieurs des causes suivantes: faible motivation, aspirations scolaires peu élevées, charges et obligations familiales de l'élève, tensions familiales, problèmes personnels, problèmes d'intégration au cégep, problèmes d'orientation, etc.

Toutefois nous ne croyons pas que la faiblesse des aptitudes intellectuelles de l'élève soit en cause, car celle qui a pu correspondre aux exigences du secondaire et qui accède au collégial a, à notre avis, le potentiel pour réussir. Il lui faut cependant être bien orientée, motivée, en santé physique et mentale. De plus, un environnement scolaire, familial et économique facilitant sa démarche d'apprentissage s'avère utile et important.

Les conditions socio-économiques des familles des élèves en soins infirmiers

Les études effectuées par les professeures des départements des soins infirmiers de quelques cégeps nous permettent de relever que la scolarité des parents se situe principalement aux niveaux secondaire et primaire et qu'un très faible taux (8 à 10%) de la population étudiée possède un revenu annuel total dépassant \$40,000.00. On observe ainsi que les élèves en soins infirmiers sont surtout en majeure partie issues d'une famille à revenu de moins de \$30,000.00 ^{102, 103, 104, 105, 106, 107}.

L'aide financière parentale étant difficile à obtenir dans ce dernier cas, les élèves bénéficient de prêts et bourses et selon les collèges, 25% à 50% des élèves travaillent durant l'année scolaire (semaine et fin de semaine) pour subvenir à leurs besoins. Au cégep de Saint-Jean-sur-Richelieu (54%) et au cégep de Saint-Jérôme (46%), les élèves qui travaillent le font de 11 à 20 heures par semaine. Au cégep de Shawinigan, 24% des élèves travaillent plus de 21 heures par semaine. Il faut cependant ajouter qu'il y a un nombre grandissant d'adultes (20% et plus) en soins infirmiers. Toutefois, aucune étude ne relève de corrélations entre le statut d'adulte et le nombre d'heures travaillées par semaine.

L'ensemble des données fournies par les études consultées nous permet de constater que le statut socio-économique des élèves en soins infirmiers est plutôt faible et qu'elles sont en majorité d'origine sociale modeste.

L'accessibilité aux études collégiales et les coûts afférents facilitent ainsi l'orientation des élèves à statut socio-économique faible vers ce niveau de formation. Ceci est conforme à l'étude de Massot (1977) qui précise que plus le statut socio-économique est bas, plus l'élève s'oriente vers les programmes du professionnel¹⁰⁸.

Nous pouvons constater par ailleurs que l'emploi étudiant occupe une place assez importante dans la semaine de l'élève, réduisant ainsi leur temps à consacrer à d'autres activités, notamment aux études. Cette dimension peut affecter le rendement scolaire de certaines élèves, mais pas nécessairement de toutes. Notre expérience ne nous permet pas de nous prononcer dans un sens ou dans l'autre, car tout dépend de la capacité de travail et d'organisation de l'élève et surtout de sa motivation à apprendre.

3.3.1.2 Niveau d'aspiration des familles face aux études

Le niveau d'aspiration des familles face aux études est un autre facteur qui peut influencer sur l'apprentissage de la cégépienne.

Les familles qui valorisent peu l'étude, la réussite scolaire et les diplômes peuvent exercer un ascendant sur la motivation de l'élève à s'investir. On ne peut cependant pas affirmer que les familles peu scolarisées et à revenus peu élevés ont de faibles aspirations face à l'éducation. Il a été démontré dans l'étude de Porter et al. (1973) que bon nombre de ces familles accordent beaucoup d'importance à l'instruction. Les parents, eux-mêmes peu instruits, voient en l'école un moyen pour leurs enfants de se sortir de la situation dans laquelle ils se trouvent¹⁰⁹.

Par ailleurs, un bon nombre de parents encouragent leur enfant à devenir une certaine «reproduction» d'eux-mêmes et ce, indépendamment de leur niveau de scolarité. Ils peuvent ou non stimuler ainsi l'instruction de leur enfant pour qu'elle devienne technicienne, médecin, infirmière, etc.

Par contre, dans les familles où l'on valorise les études et la réussite scolaire, nous retrouvons aussi des «décrocheurs». Qui n'a pas connu de jeunes qui ont délaissé leurs études même si elles étaient fortement encouragées par leurs parents?

La motivation à s'investir dans ses études s'alimente à d'autres sources dont certaines pourraient être regroupées sous le vocable de l'influence du groupe d'âge.

3.3.2 L'influence du groupe d'âge

L'influence du groupe d'âge obéit à des considérations diverses et peut également exercer un effet sur le rendement dans les apprentissages comme sur l'ensemble des pratiques éducatives.

Parmi les élèves en soins infirmiers, nous retrouvons deux groupes principaux d'élèves: les jeunes qui arrivent directement du secondaire et les adultes qui effectuent un retour aux études après quelque temps d'absence ou à la suite à d'un changement d'orientation. Il serait difficile de tracer un juste portrait de ces deux groupes d'âge. Nous y allons de quelques remarques émanant davantage de notre expérience et d'informations diverses.

3.3.2.1 Le groupe des jeunes

La motivation et la qualité d'investissement des jeunes diffèrent évidemment de celles manifestées par les élèves plus matures. Deux facteurs principaux influencent ce groupe: leurs valeurs et leur volonté de s'identifier avec le groupe.

3.3.2.1.1 Valeurs et investissement scolaire

Les jeunes issues du secondaire, de façon générale, accordent un peu moins d'importance à leurs études que leurs aînées.

Nos élèves infirmières comme tous les jeunes d'ailleurs, influencées par la société et la publicité, sont surtout axées sur l'avoir plutôt que sur l'être, sur l'instantané plutôt que sur le durable. De telles valeurs peuvent mobiliser leurs énergies pour des choses accessoires.

Le niveau de besoins matériels a grandi énormément au cours des dernières années, les amenant à travailler beaucoup plus à l'extérieur: elles ont ainsi peu de temps à consacrer à leurs études. Nous relevons dans quelques recherches effectuées auprès d'élèves infirmières qu'environ 50% d'entre elles consacrent 6 à 10 heures à leurs études chaque semaine, les 50% qui restent y consacrent 11 heures et plus^{110, 111, 112, 113}.

Par ailleurs, parmi ces élèves et ce, sans compter les différences reliées au groupe d'âge, nombre d'entre elles sont perçues comme très motivées, s'investissent beaucoup au niveau du travail personnel et sont capables d'attention soutenue lors des cours. C'est ce que révèle une enquête réalisée à l'automne 85 auprès des professeurs leur dispensant un enseignement autre que celui des soins infirmiers¹¹⁴.

3.3.2.1.2 Conformisme et identification avec le groupe

Un autre facteur influence les jeunes, c'est leur volonté de ressembler, de s'identifier à leur groupe d'âge.

En ce sens, les élèves plus jeunes semblent cependant plus conformistes et moins critiques. Plusieurs d'entre elles se situent aux confins de l'adolescence et de l'âge adulte, où le stade de l'identité individuelle n'est peut-être pas encore atteint.

Ce conformisme se traduit dans la relation professeure-élève et dans les relations qu'elles entretiennent entre elles. Par exemple, l'élève qui s'exprime ainsi: «Qu'est-ce que tu veux que je fasse?» ou «C'est quoi tes attentes?» fait état d'un besoin d'encadrement plus grand que celui que requièrent ses aînées.

Aussi les jeunes exercent une influence les unes sur les autres. Elles peuvent ainsi se comparer, s'imiter dans un sens positif ou dans un sens négatif et produire réciproquement un impact sur leurs apprentissages.

3.3.2.2 Le groupe des adultes

Les adultes qui reviennent aux études à la suite d'une réorientation ou après quelques années d'absence du milieu scolaire partagent un but très précis: réussir leurs trois années dans le secteur professionnel pour accéder au marché du travail le plus rapidement possible. Elles sont ainsi très motivées et habituellement studieuses, mieux organisées et plus autonomes.

Cependant, les étudiantes adultes arrivent au cégep plus ou moins préparées au travail intellectuel et peuvent éprouver certaines difficultés. Grâce à leur maturité et à leur profonde motivation, elles parviennent toutefois à se tirer d'affaire et à acquérir plus rapidement une méthodologie de travail.

Celles-ci sont cependant un peu moins conformistes que leurs cadettes, ce qui fait qu'elles ne sont pas nécessairement «dociles». Elles sont plus exigeantes sur la qualité de la formation qu'on leur transmet et remettent beaucoup de choses en question. Ces différences s'expliquent sans doute par un niveau conceptuel différent et le cumul de leurs expériences de vie.

3.3.2.3 Influences sur l'apprentissage

La présence de ces deux groupes d'âge dans une même classe peut avoir une influence positive sur l'apprentissage. Les plus jeunes sont amenées à plus de logique, de sérieux, d'ordre et d'organisation et les plus «âgées», à se laisser aller à plus d'intuition et de spontanéité.

Le contact quotidien adulte/adolescent est aussi une source de richesse pour un groupe et pour l'autre. Le partage des expériences et des connaissances entre ces deux groupes peut contribuer à augmenter la qualité des échanges, le niveau d'aspiration d'une classe et probablement le niveau d'enseignement.

3.3.3 L'interaction des élèves entre elles

L'interaction des élèves entre elles est un facteur primordial de développement social, intellectuel et affectif. De ce fait, les communications qui s'établissent entre les élèves peuvent agir sur l'apprentissage.

Nous examinons, dans cette unité, quelques facteurs qui influencent les interactions, les effets bénéfiques du groupe sur l'apprentissage et l'aide par les pairs comme ressource éducative.

3.3.3.1 Les facteurs qui influencent les interactions des élèves entre elles

L'environnement, plus précisément la taille du cégep, peut influencer sur la fréquence et la nature des contacts des élèves entre elles, sur le développement de relation d'amitié et d'influence. Une enquête sur les besoins de santé des cégépiens révèle que plus la taille de l'institution est grande, plus il est difficile aux élèves d'établir de bonnes relations¹¹⁵.

Noyées dans l'anonymat du collège et même de la classe, les contacts sont plus difficiles et privent les apprenantes d'une richesse potentielle. L'appartenance au groupe, sentiment maintes fois relevé comme important pour les élèves de cégep (17-18 ans)¹¹⁶, trouve peu d'écho chez celles qui sont un peu hésitantes dans leurs relations avec les autres. La solitude y est réelle selon Giguère (1984)¹¹⁷.

Un étude de la même auteure (1985) précise cependant que les groupes-classes stables et homogènes améliorent de façon significative le sentiment d'appartenance à la classe et l'éclosion de relations de camaraderie¹¹⁸. Les élèves ont ainsi plus d'intérêt à se rapprocher et à coopérer avec les autres et ont une plus grande capacité à exprimer leurs idées.

La concurrence manifeste entre étudiants pour obtenir des notes élevées, surtout chez ceux qui sont hantés par la fameuse «cote Z» ne prévaut pas en soins infirmiers. Le climat est à ce propos plus détendu.

Les interactions des élèves entre elles sont également influencées par le contexte d'enseignement, les attentes et les attitudes de l'enseignante à l'égard des apprenantes¹¹⁹.

3.3.3.2 Les effets bénéfiques du groupe sur l'apprentissage

Certaines apprenantes sont allergiques au groupe et le tolèrent parce qu'elles ne peuvent faire autrement. Ces individualistes préfèrent garder un contrôle jaloux sur leur propre processus d'acquisition et de transformation des connaissances.

Cependant, d'autres aiment s'impliquer dans les groupes. L'énergie du groupe leur permet d'accélérer et d'enrichir leur développement. Cela les encourage, leur donne confiance et, à la rigueur, augmente leur perception d'elles-mêmes surtout si elles sont dans un groupe homogène. La possibilité d'y exercer de l'influence permet également à l'élève de répondre au besoin d'être considérée comme une intervenante valable¹²⁰.

Si de plus celle-ci est motivée, son implication et sa participation s'avèrent d'autant plus actives. S'il en est ainsi pour l'ensemble du groupe, un climat de coopération enthousiaste, de même qu'une saine émulation, s'installe au sein des participantes.

Dans un contexte d'apprentissage, ces groupes peuvent se créer librement mais peuvent aussi être suscités par l'enseignante comme moyen éducatif.

3.3.3.3 L'aide à l'apprentissage par les pairs: ressource éducative

L'aide à l'apprentissage par les pairs n'est pas un phénomène récent, mais il reste d'actualité.

Il arrive souvent qu'en contexte d'apprentissage, plusieurs élèves aient peine à solliciter l'aide de l'enseignante pour des notions incomprises de crainte de paraître «retardées». Celles-ci vont préférer se faire aider par une collègue avec qui elles se sentent plus à l'aise. Cette aide informelle peut se manifester de plusieurs façons, entre autres au moment d'élaborer un travail ou de préparer des examens, pendant la pratique des techniques de soins ou après une réflexion prolongée mais infructueuse sur un problème.

Cette forme de support ou d'aide pédagogique peut permettre à l'élève en difficulté de débloquer plus rapidement et d'avancer dans ses apprentissages de façon moins «douloureuse». Le fait de se sentir aidée, épaulée lors de difficultés particulières peut réduire une anxiété trop grande, si nuisible à l'apprentissage. Il lui est ainsi possible de retrouver un équilibre et un mieux-être nécessaire à la poursuite de ses activités.

L'aide à l'apprentissage par les pairs comme ressource éducative peut aussi être prévue et organisée par la professeure dans un contexte d'enseignement. De cette façon, des cours entiers ou des parties de cours peuvent être organisés sous forme de dyades, de jumelage d'une élève plus forte avec une élève plus faible, de travail en équipe, regroupements qui permettent ainsi l'encadrement par les pairs, l'épaulement et l'entraide.

Cette manière de faire a pour effet de laisser plus de temps et de disponibilité à l'enseignante qui peut alors se centrer sur l'activité des apprenantes afin de les aider et de les soutenir dans leur cheminement d'apprentissage. De plus, la discussion et la confrontation entre les élèves produisent des effets bénéfiques. L'interaction qui en résulte permet aux «plus avancées» de proposer des solutions qui aident «les plus faibles» à augmenter leur compréhension d'une notion et favorisent le surapprentissage des «plus avancées».

Le travail en équipe et l'entraide permettent aussi un apprentissage d'ordre psychosocial précieux et nécessaire en soins infirmiers.

Nous avons déjà énoncé que les facteurs qui influent sur l'apprentissage sont intimement liés entre eux, qu'il est parfois difficile de les dissocier et même de les catégoriser; c'est le cas de l'interaction avec les figures d'autorité qui pourrait aussi bien se traiter au plan des composantes institutionnelles qu'à celui des composantes affectives. Nous croyons cependant pertinent d'en traiter ici comme facteur psychosociologique.

3.3.4 L'interaction avec les figures d'autorité

Il y aurait beaucoup à dire au sujet de l'influence des figures d'autorité sur l'apprentissage de l'élève. Nous nous limitons toutefois à glisser quelques mots sur l'ouverture de l'apprenante à un encadrement effectué par des figures d'autorité et sur la relation maître-élève. Ce dernier élément sera étudié plus longuement dans la section réservée à l'enseignement.

3.3.4.1 Ouverture de l'apprenante à un encadrement par une figure d'autorité

Les jeunes élèves du collégial, dont les âges varient en grande partie entre 17 et 20 ans, sont à un stade de développement de leur personnalité, plus particulièrement en ce qui touche l'acquisition de leur identité personnelle¹²¹. La jeune adulte vit à ce moment une période importante d'affirmation de sa personnalité et de son autonomie. Aussi l'élève de cet âge acquiert-elle le sentiment de sa propre valeur, de sa compétence et des principes de conduite qui lui permettent d'évaluer son propre comportement tout autant que celui des autres¹²².

A ce stade, les figures d'autorité exercent encore une influence qui peut être prépondérante sur l'image de soi en tant que personne unique.

En effet, les élèves accueillent assez favorablement les figures d'autorité. C'est du moins ce qui se dégage de la plupart des résultats des études effectuées sur les styles d'apprentissage, selon le modèle de Lamontagne, auprès des élèves en soins infirmiers. Il ressort que celles-ci adoptent une attitude positive envers l'autorité et ce, même si elles favorisent en même temps un encadrement par elle-même, c'est-à-dire même si elles recherchent une certaine autonomie; cette attitude les dispose à une ouverture d'esprit pour un encadrement fait par leurs professeures. Nous remarquons cependant que plus leur niveau d'autonomie et de conceptualisation augmente, moins elles ont besoin de cet encadrement^{123, 124, 125, 126}.

3.3.4.2 Relation maître-élève

Les élèves acceptent les personnes qui font figure d'autorité et ce, même si elles contestent un tant soit peu le pouvoir¹²⁷. Ceci est d'autant plus vrai que les personnes en autorité sont capables de créer un environnement social et émotionnel chaleureux.

Notre regard se porte de façon privilégiée sur l'enseignante puisque son service en est un de première ligne dans l'apprentissage de l'élève. Son rôle y est déterminant et revêt une importance beaucoup plus grande qu'on pourrait le croire.

Selon Knowles (1980)¹²⁸, le type de relation qu'elle établit avec l'apprenante influence le caractère du climat de l'apprentissage plus que toute autre facteur isolé. A cet effet, Aspy et Roebuck (1977) ont effectué 15 recherches rigoureuses qui confirment que les jeunes apprennent mieux et plus lorsqu'elles vivent une relation pédagogique de qualité. Cette relation ne touche pas seulement les connaissances mais aussi l'authenticité, la congruence, la compréhension empathique et la considération positive de l'enseignante envers l'apprenante¹²⁹.

En somme, quand l'enseignante est capable de montrer à ses étudiantes qu'elle les aime, qu'elle les comprend et veut les aider, les élèves apprennent mieux et de façon plus durable.

De plus, l'enseignante qui croit au potentiel de l'élève et qui le manifeste par des attitudes positives et personnalisées aux plans verbal et para-linguistique (gestes, regard, tonalité, etc.), a de fortes chances d'accroître le rendement de l'élève en augmentant sa réceptivité et son activité¹³⁰.

Il ne suffit pas d'établir un climat agréable et stimulant; il est nécessaire que l'apprenante perçoive qu'il se passe quelque chose, qu'elle avance et apprend. Pour ce faire, l'enseignante doit utiliser des stratégies qui stimulent toutes les aires du cerveau afin que l'élève construise et restructure ses connaissances. Il faut alors à l'enseignante découvrir ou redécouvrir les modes d'enseignement qui s'adressent non seulement à l'hémisphère gauche mais qui englobent aussi le système limbique et l'hémisphère droit¹³¹. Nous en donnons quelques exemples à la section de l'enseignement et des stratégies pédagogiques.

En somme, le climat que crée l'enseignante, associé à des approches pédagogiques diversifiées permettant d'utiliser au maximum tout le potentiel de l'élève, peut non seulement faciliter et améliorer son apprentissage mais également aider à harmoniser son développement personnel.

Les interactions maître-élève et des élèves entre elles reposent sur un pivot essentiel qui est la langue, instrument de communication qui est l'objet des paragraphes qui suivent.

3.3.5 La qualité du français parlé et écrit

Les barrières reliées à la connaissance de la langue peuvent causer un grand impact sur l'apprentissage si l'élève ne maîtrise pas suffisamment son français parlé ou écrit.

L'élève infirmière doit couvrir un champ de connaissances très vaste et beaucoup de lectures et de travaux écrits sont exigées d'elle. Ainsi, l'élève qui possède un vocabulaire restreint et n'a pas développé des habitudes de lecture et d'écriture aura des difficultés de compréhension.

l'élève qui possède un vocabulaire restreint et n'a pas développé des habitudes de lecture et d'écriture aura des difficultés de compréhension.

Cette lacune peut amener l'élève à «se retrancher» lors des cours et à ne plus écouter l'enseignement donné surtout si elle est auditive faible. Elle peut également éprouver énormément de difficulté à faire ses lectures, si elle ne comprend que partiellement, si elle a de la peine à saisir le sens de ce qu'elle lit.

Cette difficulté est aussi très marquée chez les élèves appartenant à une culture et à une ethnie différente de la culture québécoise francophone. Depuis quelques années, la profession infirmière attire un nombre croissant de personnes provenant de diverses nationalités. Bon nombre de celles-ci ont de la difficulté à passer le «cap» de la première année, non pas en raison de difficultés intellectuelles, mais plutôt à cause de barrières linguistiques et culturelles.

Sans contredit, la compétence des élèves en français conditionne la qualité de leurs apprentissages. La maîtrise générale de la langue est le fondement même de l'apprentissage de toutes les disciplines et aussi longtemps qu'elle sera pitoyable, tout le reste le sera aussi.

La qualité du français écrit au collégial

Il est très courant d'entendre discourir sur les difficultés qu'éprouvent les élèves du collégial au plan de la qualité du français écrit. Leurs faiblesses tournent particulièrement autour des règles générales de base telles l'accord en genre et en nombre des noms, des adjectifs et des participes passés et le choix du mode et du temps exigés par la règle de concordance des temps en ce qui a trait au verbe. La ponctuation est également source d'un grand nombre d'erreurs. Il semble aussi que les élèves connaissent les règles de grammaire, mais qu'elles soient incapables de les appliquer¹³².

Ce constat n'est pas nouveau dans les collèges et, bien que des mesures aient été prises, le problème reste toujours présent. Plusieurs collèges se sont dotés d'une politique de valorisation du français écrit avec les résultats qu'on connaît aujourd'hui. Certaines de ces mesures appliquées seules ne sont pas efficaces: punir ne suffit pas. Lorsqu'on enlève des points en orthographe ou en syntaxe, on fausse ainsi l'évaluation des connaissances de l'élève concernant la discipline.

Lui enlever des points dans ses travaux n'augmente pas la qualité de son français écrit, car ce qui lui manque, ce sont des connaissances en cette matière, d'où la nécessité de mettre à l'horaire des cours de français axés sur l'écriture et la lecture ou d'établir un système de rétroaction et de soutien.

En 1986, au collège Saint-Jean-sur-Richelieu, une expérience pilote de français correctif, projet conjoint présenté par les départements de français et des soins infirmiers, fut mise en place. Il s'agissait d'assurer un soutien pédagogique pour les élèves en difficulté linguistique. Cette première expérience d'intégration a connu un succès mitigé compte tenu que l'élève avait déjà un horaire chargé et qu'elle n'était pas obligée de suivre les ateliers de français. Ceux-ci attiraient surtout les élèves les plus motivées et non pas nécessairement celles qui en avait le plus besoin¹³³. Il faut dire que ces ateliers augmentaient la charge déjà grande du travail personnel des élèves.

Bon nombre d'expériences pour améliorer la qualité du français sont tentées dans les cégeps sans que le problème soit résorbé, note le Conseil des collèges (1988, p. 4). Serait-ce que la plupart de ces expériences sont réalisées avec le concours de professeurs mis en disponibilité ou en projets de recherche subventionnés? Il est probable que ces actions isolées, parfois sans suite, ne parviennent pas à régler un problème de fond qui prévaut à tous les niveaux de l'éducation secondaire, collégiale et universitaire. C'est donc un problème de société dont la solution doit être orchestrée à un plus haut niveau décisionnel.

Conscient de cet état de fait, le Conseil des Collèges souligne qu'il est impérieux de prendre d'importantes mesures afin de permettre aux cégeps québécois d'offrir à leurs élèves une formation linguistique ajustée à leurs besoins. Pour le Conseil des Collèges, l'amélioration de la formation en français est primordiale et relève de la responsabilité des cégeps, à la condition toutefois qu'on leur accorde les ressources humaines et financières dont ils ont besoin. A cet effet, le Conseil a présenté en février 1988 un avis proposant des éléments pour un plan d'action d'ensemble¹³⁴.

Nous reproduisons diverses recommandations qui s'adressent au ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science ainsi qu'aux collèges.

Les recommandations au ministre visant le rehaussement de la qualité du français devrait impliquer:

- d'en faire une priorité d'action absolue;
- un plan d'action vigoureux en matière d'enseignement du français au collégial;
- des objectifs terminaux d'apprentissage qui tiennent compte des objectifs de l'enseignement secondaire, des attentes des universités et du monde du travail en cette matière;
- des objectifs pour chaque programme et chaque cours qui rendent explicites l'obligation faite à tous les cours de contribuer aux objectifs terminaux d'apprentissage du français;
- un cours de base obligatoire en français ayant pour objectif l'enseignement systématique des éléments de rédaction;

- des mesures d'appoint pour les élèves du secondaire qui n'ont pas la préparation nécessaire pour entreprendre avec profit des études collégiales;
- le perfectionnement des enseignants et des enseignantes;
- des indicateurs de qualité et de performance afin de permettre la vérification de la maîtrise de la langue des élèves à leur entrée au collège et à la fin de leurs études collégiales;
- la valorisation de la langue française dans la société québécoise, notamment dans les milieux de travail, dans les services et dans la publicité.

Les recommandations aux collèges les incitent à:

- une ferme volonté d'agir;
- des moyens d'action précis;
- un engagement de tous;
- des mesures d'appoint pour les diplômés du secondaire qui ont une préparation insuffisante en français.

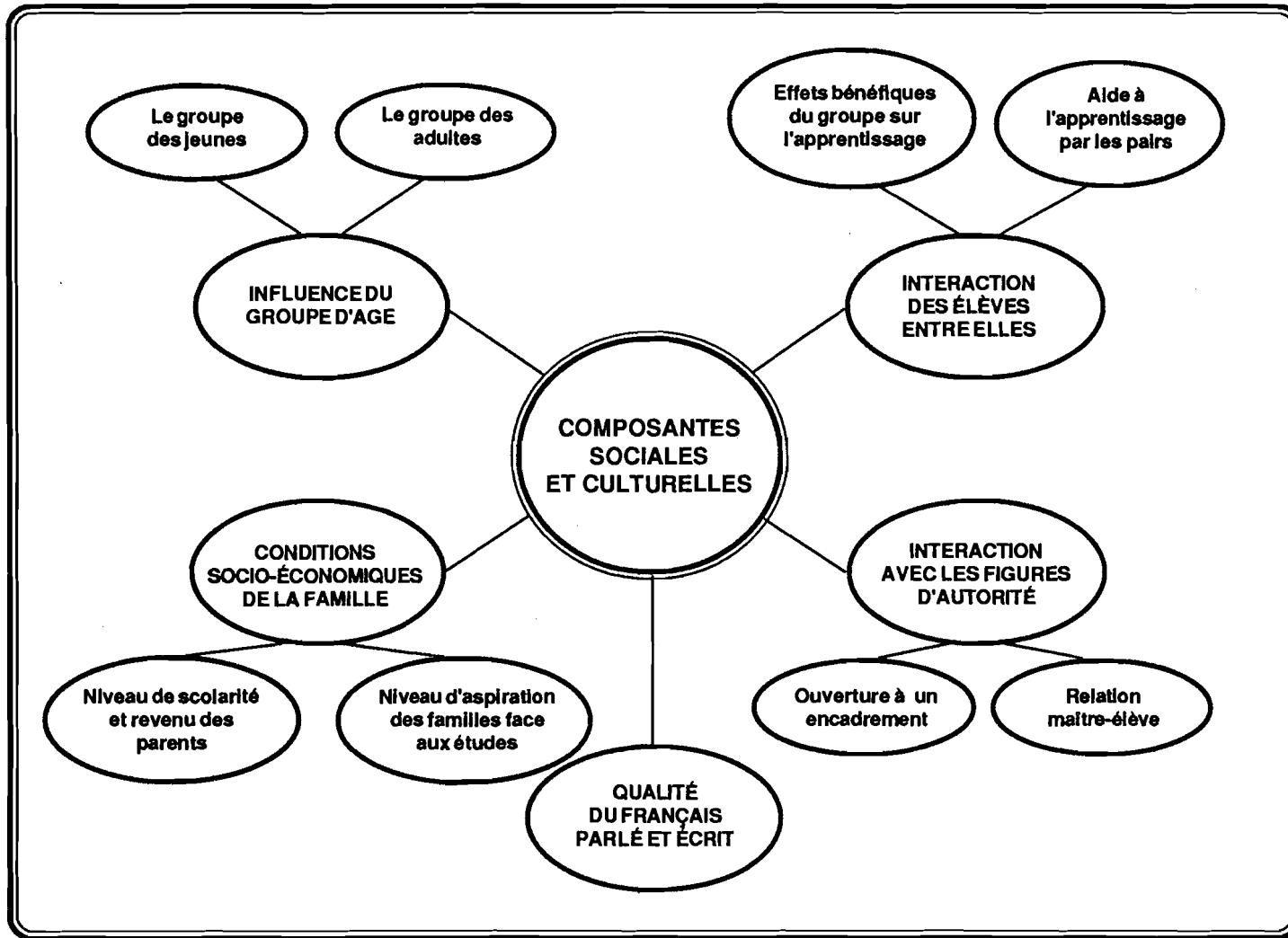
Plusieurs collèges ont déjà opté pour une série de mesures d'aide en français et d'autres s'appêtent à le faire. Pour n'en citer que quelques-uns, notons les services offerts par certains d'entre eux:

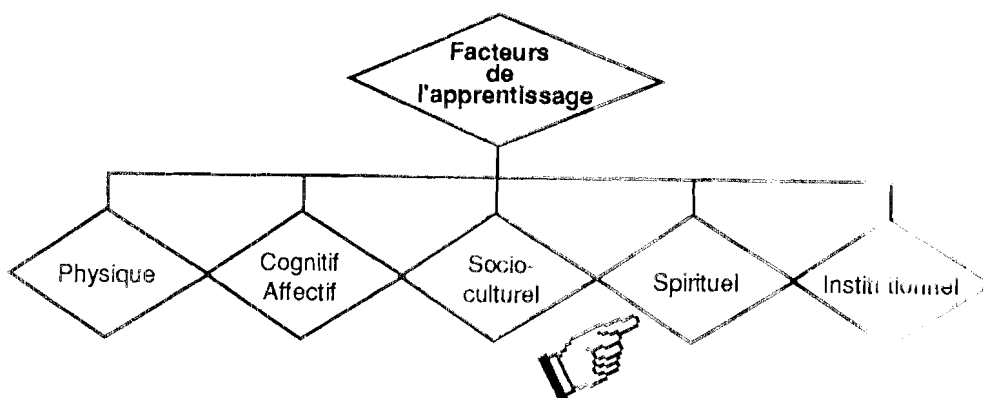
- le Service individualisé en français écrit (S.I.F.E.) du cégep de Maisonneuve;
- le Service d'aide en langue française (S.A.L.F.) du cégep de Bois-de-Boulogne;
- le Centre d'aide en français (C.A.F.) du cégep Edouard-Montpetit;
- les cégeps André-Laurendeau, Saint-Laurent, Saint-Jean-sur-Richelieu et bien d'autres encore s'inspirant de ces expériences ont développé des centres d'aide et d'animation en français (CAAF) à l'intention des élèves désireux d'améliorer la qualité de leur langue écrite et parlée.

Il est aussi possible que ce problème situationnel s'atténue dans les années à venir avec les nouvelles cohortes du secondaire qui auront bénéficié de programmes de français renforcés. Ceux-ci insistent beaucoup sur la lecture et surtout sur l'écriture, facilitant ainsi le développement du vocabulaire, de la sémantique, de la syntaxe et de la pensée logique.

TABLEAU 24:

RAPPEL- SYNTHÈSE DES COMPOSANTES SOCIALES
ET CULTURELLES QUI INFLUENT SUR L'APPRENTISSAGE





3.4 Composantes spirituelles reliées à l'apprentissage

La dimension spirituelle est prise ici dans un sens large qui n'exclut pas le point de vue religieux mais renvoie principalement à une perspective globale de motivation d'accomplissement, d'auto-développement, d'actualisation, de dépassement de soi et de transcendance. Pour Beck et al. (1984), la spiritualité est le cœur de l'existence de la personne; elle intègre et transcende les dimensions physiques, affectives, cognitives et sociales¹³.

Parler des variables spirituelles qui influencent l'apprentissage, c'est parler de ce qui est relié à la nature de l'esprit, à la conscience et plus particulièrement au sens à donner à son existence. Chercher à donner du sens à sa vie, à son orientation, à ses études, à sa profession, c'est dépasser les simples visées matérielles pour tendre vers un plus grand épanouissement de son être.

Cette finalité engage, chez la personne, un processus de croissance qui s'articule autour des choix qu'elle fait pour satisfaire ses besoins et autour d'une action responsable sous-tendue par les valeurs et les principes moraux qui guident son existence.

Dans le cadre de ce travail, nous retenons les concepts d'actualisation de soi et de valeurs afin de mieux saisir leur influence sur l'apprentissage de l'élève et plus particulièrement sur l'apprentissage en soins infirmiers. Nous portons attention aux valeurs des élèves, des professeurs ainsi qu'à celles du milieu de travail.

3.4.1 L'actualisation de soi

L'actualisation de soi, tel que nous l'avons déjà définie dans le tome I, est un processus fondamental de l'évolution de la personne qui permet à l'élève de devenir de plus en plus ce qu'elle est capable de devenir, c'est-à-dire d'utiliser au maximum son potentiel d'auto-développement dans tous les aspects de son être, qu'il s'agisse de son intelligence, de son affectivité, de sa créativité, de sa capacité d'interaction avec les autres ou de sa capacité d'action réfléchie.

Ainsi, s'actualiser c'est réaliser de plus en plus son potentiel d'être, c'est tendre vers l'accomplissement de soi en tant qu'être humain responsable.

De façon plus spécifique, s'actualiser renvoie aux mots développer, déployer, progresser, augmenter, rayonner. C'est un accroissement, un dépassement qui consiste à acquérir des choses nouvelles par la découverte, à apprendre, à connaître, à croître, à se transformer. C'est vivre des expériences, des événements heureux et malheureux, des ruptures. C'est vivre des évolutions en spirale, car l'actualisation de soi s'accomplit dans un mouvement de progression et de changement. Elle passe par la volonté de disposer de soi-même par des décisions conscientes¹³⁶. Elle se construit par la découverte de soi, la transformation de ses ressources et de ses potentialités individuelles. S'actualiser, c'est grosso modo construire son moi dans tous les aspects de son être: son affectivité, son intelligence et son agir¹³⁷.

L'actualisation de soi dans le contexte de l'apprentissage

Dans le contexte de l'étude et de l'apprentissage, l'élève s'actualise tout au long de son cheminement et de sa progression vers la conquête d'un savoir et le développement d'habiletés de toutes sortes. Elle s'actualise aussi lorsqu'elle chemine vers le but qu'elle s'est fixé, lorsqu'elle devient ce qu'elle a choisi d'être et se consacre à la discipline ou à la profession dans laquelle elle a choisi d'oeuvrer. Ainsi, elle s'accomplit et se réalise de plus en plus dans ce qu'elle est et dans son cheminement vers ce qu'elle veut devenir.

Il faut pour ce faire que, dans ce processus de changement, tout s'articule autour d'une action réfléchie et responsable vis-à-vis d'elle-même et de son engagement afin d'atteindre la compétence qu'exige la discipline qu'elle a choisie et de réaliser son projet de vie.

Cependant, le choix d'une profession ou d'un métier et la façon de se comporter pour agir en professionnelle compétente, autonome et responsable, supposent la présence de valeurs que la personne a développées au cours de son évolution. Ces valeurs font l'objet des paragraphes qui suivent.

3.4.2 Les valeurs personnelles et professionnelles posées comme objectifs de la formation en soins infirmiers

Les valeurs sont des éléments importants dans la vie courante tout comme en éducation, particulièrement en soins infirmiers où l'infirmière est si souvent confrontée à des difficultés ou à des décisions qui ont des résonances éthiques et morales.

Le renouvellement du programme de formation en soins infirmiers a fait l'objet d'une démarche systématique pour recueillir un ensemble de données ayant trait aux valeurs, démarche effectuée dans le cadre d'une recherche visant à identifier certaines dimensions reliées au programme et au contenu, à l'élève et au milieu. Le modèle conceptuel de Chater (1975), rappelons-le, servait de guide pour recueillir ces informations¹³⁸.

Les résultats de ces recherches, effectuées au niveau de chacun des collèges, ne se reflètent pas nécessairement sur le programme-cadre. Aussi, bien qu'il n'y ait pas de valeurs explicitement déclarées dans le programme-cadre, nous pouvons en inférer un certain nombre qui sont implicites et liées à ses buts et orientations: la responsabilité, l'autonomie, la volonté de poursuivre son éducation, l'actualisation de soi, le respect de la personne, l'ouverture à l'autre, etc.¹³⁹.

En réalité, ces valeurs issues du programme-cadre ne sont pas nouvelles; elles sont à peu près les mêmes que celles déjà poursuivies dans les collèges. L'arrivée de nouveau programme nous a cependant permis de mieux les identifier et de les clarifier.

L'importance de l'identification et de la clarification des valeurs a d'ailleurs été reconnue par les professeures en soins infirmiers. Un processus d'identification s'est déroulé de façon formelle dans les collèges où les valeurs des professeures et des élèves ont fait l'objet de recherches intéressantes dont nous communiquons quelques aspects dans les paragraphes qui suivent.

3.4.2.1 Les valeurs des élèves en soins infirmiers

Plusieurs recherches ont été faites dans les collèges pour permettre d'identifier les valeurs des élèves en soins infirmiers. Des schèmes d'étude différents ont été employés, mais nous ne possédons pas d'informations précises sur les cadres théoriques qui ont orienté ces études, sauf pour les collèges qui ont utilisé le cadre de Perron (1981)¹⁴⁰.

Cet auteur explique que les valeurs conduisent à la réalisation de la personne, soit de façon «impressive» soit de façon expressive. Les valeurs de réalisation «impressive» ont leur source de contrôle à l'extérieur; elles

impriment une certaine impulsion à la façon d'être de la personne et laissent une empreinte de leur influence sur son comportement; ce sont le statut, le climat et la sécurité. Les valeurs de réalisation «expressive» sont plutôt en relation avec les qualités de la personne qu'avec son milieu; elles reflètent sa volonté de prise en charge et d'affirmation de soi; ce sont le risque, la participation et la liberté.

Définition des différentes valeurs reliées à la réalisation de soi¹⁴¹

Le **statut** c'est la reconnaissance sociale du rôle d'une personne ou de son appartenance à un groupe. Ce terme recouvre des conduites particulières qui répondent à des attentes de la société. Il définit un ensemble de manières d'agir qui caractérise l'action de la personne dans une fonction précise. Chez l'élève, le statut renvoie à la réputation, à la popularité, à l'influence auprès des autres, à la réussite et au prestige.

Le **climat** se rapporte aux qualités du support affectif et interpersonnel qui unissent les personnes entre elles, tels la considération, la confiance, le respect, l'acceptation, l'encouragement, l'amitié.

La **sécurité** relève de la stabilité du milieu scolaire, familial et social où l'élève se sent protégée, bien encadrée dans un système organisé où des activités structurées, en vue d'une fin déterminée, lui confèrent une certaine assurance de réussir.

Le **risque** implique des défis à relever et des embûches plus ou moins prévisibles qui exigent l'initiative, la détermination et la persévérance dans l'action.

La **participation** est l'action de la personne qui s'intéresse à une activité, qui y prend part, qui exprime des avis, des opinions et qui témoigne d'un certain engagement social.

La **liberté** est la condition d'une personne qui a la possibilité de s'exprimer, de décider pour elle-même, selon sa façon de voir, mais toujours en respectant les limites de la liberté des autres.

Les résultats obtenus

Les recherches qu'il nous a été permis de consulter provenaient des collèges de l'Outaouais¹⁴², de Joliette¹⁴², de Maisonneuve¹⁴², de Saint-Jean-sur-Richelieu¹⁴² et de Saint-Jérôme¹⁴³. Les résultats de ces recherches démontrent une grande ressemblance entre les valeurs des élèves. En effet, elles sont absolument identiques pour cinq de ces collèges dans l'ordre de priorité exprimé par les élèves. Pour chacun de ces collèges, celles-ci avaient à exprimer leurs préférences pour les quatre valeurs principales retenues:

1. réalisation,
2. climat,
3. sécurité,
4. liberté.

Seul le collège de Saint-Jérôme présente des différences dans cet ordre de priorité qui s'exprime comme suit:

1. réalisation,
2. statut,
3. climat,
4. sécurité.

Nous n'avons pas d'explications particulières à fournir en ce qui concerne cette différence. Dans cette même recherche réalisée au cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, les résultats considérés de façon plus analytique révèlent entre autres que la réalisation était surtout valorisée par les élèves de troisième année; que la sécurité reste prioritaire pour ces dernières.

Quant au climat, il est plus recherché par les élèves du cours de psychiatrie et de première année. La liberté et le risque sont davantage valorisés par les élèves de première année. Ces dernières valeurs perdent de leur importance dès la deuxième année¹⁴⁴.

Pistes d'analyse

Les résultats obtenus démontrent que nos élèves sont très sensibles aux valeurs «impressives» de réalisation, de climat et de sécurité qui figurent toutes parmi les valeurs retenues, alors que les valeurs de réalisation expressive sont beaucoup moins valorisées. En effet, la liberté vient au quatrième rang de l'échelle de priorité. Le risque et la participation font partie des indices négligeables.

Ces résultats manifestent aussi deux autres grandes tendances: la première à trait à la réalisation de soi qui devient, au cours des années, une valeur toujours plus importante; la deuxième touche aux valeurs de risque et de liberté qui ont tendance à décroître avec les années.

On peut croire que la formation axée sur la responsabilité et le professionnalisme amène les élèves à poursuivre la réalisation de soi. Il faut ajouter qu'au cours de sa formation, l'élève avance en âge et qu'il est peut-être normal qu'elle tende vers la réalisation de soi comme le veut l'évolution de l'être humain.

Il faut cependant déplorer que les valeurs de liberté et de risque décroissent avec le temps. Y aurait-il dans la formation de nos élèves un élément «éteignoir» qui conduirait vers ces résultats? Comment peut-on

envisager l'individu autonome, responsable et pleinement accompli que vise à former le nouveau programme alors qu'il manifeste peu de goût pour le risque et la liberté?

Nous pouvons tenter une hypothèse d'explication en raison du fait que certains profils d'apprentissage d'enseignantes de niveau collégial qu'il nous a été donné de consulter, situent leur prédominance cérébrale au niveau limbique droit et gauche, le niveau du cortical droit où se localisent, selon Ned Herrmann, la créativité et le goût du risque jouant un rôle moindre.

Il nous faut aussi déplorer que la valeur participation ait reçu des indices de priorité aussi bas. Pourtant, dans un programme comme le nôtre, la collaboration entre pairs et avec les autres professionnels de l'équipe de soins, la communication et l'engagement social sont privilégiés; cet intérêt mitigé que révèlent les résultats de nos recherches s'avère préoccupant.

Le statut est aussi l'une des valeurs jugée moins prioritaire. On a tout lieu de s'en étonner alors que le nouveau programme vise la formation de professionnelles autonomes, capables de défendre et de faire respecter leurs droits. Là encore, la soumission à l'ordre établi et les structures souvent rigides de formation des infirmières ont peut-être une influence «déformatrices».

Il faut préciser que ces études ont été réalisées avant l'implantation du nouveau programme. Ces résultats ont toutefois permis aux professeures de prendre conscience d'une certaine réalité et de réagir en conséquence pour s'ajuster aux exigences du nouveau programme.

Pour comprendre l'évolution des valeurs des élèves, il est peut-être utile de les mettre en parallèle avec celles des professeures en soins infirmiers.

3.4.2.2 Les valeurs des professeures en soins infirmiers

Une recherche faite auprès des enseignantes de ces mêmes collègues livre des résultats à peu près identiques en ce qui a trait à l'échelle des priorités de leurs valeurs d'éducation. On trouve peut-être là une source explicative des valeurs des élèves et de leur évolution au cours de leurs trois années de formation: les professeures leur servent de modèles.

Mais il faut bien avouer que le modelage a aussi joué dans la formation des enseignantes formées dans un système autoritaire, structuré où la soumission était très valorisée alors que le risque et l'autonomie avaient mauvaise presse.

Trouver les racines d'un mal n'équivaut pas nécessairement à le guérir mais cela permet de mieux comprendre où devraient se situer les éléments de changement pour que l'élève bénéficie d'une formation bien de son temps.

Mais ces considérations ne sauraient être complètes si elles n'étaient pas mises en parallèle avec une analyse des valeurs du milieu clinique où l'élève évolue comme stagiaire et où elle doit oeuvrer dès son arrivée sur le marché du travail.

3.4.2.3 Les valeurs des infirmières dans les milieux de soins

Les valeurs qui ont cours dans le milieu où se fait l'apprentissage clinique des élèves ont certes une influence sur elles. Elles y modèlent la perception de leurs tâches futures et de leur rôle comme professionnelles.

Nous n'avons pas de résultats très étendus sur le sujet, mais une recherche, conduite par Bouvrette et Bruneau-Morin du cégep Saint-Jean-sur-Richelieu dans le milieu clinique local, laisse entrevoir certaines tendances très explicites compte tenu des commentaires des infirmières¹⁴⁵.

Celles-ci se montrent très insatisfaites de la façon dont elles doivent exercer leur profession; elles déclarent qu'elles se sentent très peu valorisées. Certaines avancent qu'elles vivent une très grande frustration en raison de l'écart qui existe entre ce qu'elles ont appris et ce qui est réalisable.

Les infirmières valorisent la réalisation de soi et déplorent les structures, les contraintes qui les empêchent de poursuivre cet objectif par leur travail dans lequel l'efficacité et la production doivent être les valeurs dominantes.

La valeur statut vient au dernier rang si nous en jugeons d'après le nombre de commentaires qu'elle a suscités de la part des infirmières. Notre profession est pourtant dans une période d'évolution où la reconnaissance professionnelle devrait être de plus en plus importante.

Cependant, nous avons vu, lors des derniers conflits de négociations, que les infirmières commencent à s'affirmer et à réclamer une certaine reconnaissance sociale. De plus en plus, peut-être dans le sens où le dit Bergeron (1979), elles se montrent prêtes à utiliser leurs talents et leurs aptitudes à participer à certaines décisions, à assumer des responsabilités, à exercer leur propre jugement dans un climat d'autonomie et d'ouverture¹⁴⁶.

Dans cette optique, leur désir de réalisation serait probablement mieux satisfait et les valeurs de statut occuperaient plus d'importance.

Il est à souhaiter qu'une évolution du contexte de travail favorise celle des valeurs du milieu de travail de manière que nos élèves puissent s'y intégrer sans subir un trop grand choc de la réalité.

3.4.3 Lien avec les valeurs profondes de la personne

Les recherches relatives aux valeurs en éducation ne recouvrent pas tout l'aspect spirituel de l'apprentissage. Elles laissent de côté des préoccupations plus élevées telles que le don de soi et l'aide aux autres.

Dans une recherche rapportée par Braitto et Caston (1984), les infirmières ont déclaré à 50% que leurs principales sources de satisfaction proviendraient de l'aide aux autres. Le défi d'un travail intéressant n'était valorisé que par 46% d'entre elles, alors que la sécurité financière l'était à 2% seulement. On peut voir là le souci profond qu'ont les infirmières de soulager la souffrance et d'aider les personnes à recouvrer la santé et l'autonomie¹⁴⁷. On peut faire un lien entre ces valeurs de travail et certaines préoccupations transcendantales qui poussent nos élèves à choisir le secteur des soins infirmiers non seulement pour y faire un choix de carrière, mais aussi pour donner un sens profond à leur vie. Pour elles, être infirmière signifie principalement «aider les personnes à retrouver leur santé», «se dévouer auprès de personnes malades», «donner des soins à un malade», comme le révèlent les études de certains collèges (André-Laurendeau, Joliette, Rimouski, Shawinigan, Sherbrooke, Sainte-Foy, Saint-Jean-sur-Richelieu et Saint-Jérôme).

La volonté de se dévouer aux autres, de les aider agit à la façon d'une dynamique spirituelle qui conduit à vouloir soulager l'être humain qui souffre ou qui est dans le besoin. Pour Blondeau, c'est l'évidence même: le service infirmier a pour cible la personne humaine¹⁴⁸.

TABLEAU 25:
COMPOSANTES SPIRITUELLES
RELIÉES À L'APPRENTISSAGE

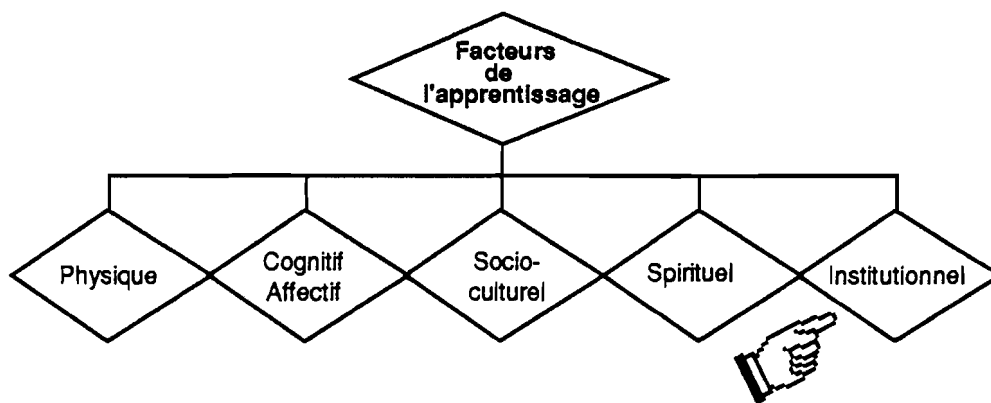
Rappel-synthèse

Les variables spirituelles qui influent sur l'apprentissage sont reliées à la nature de l'esprit, à la conscience et plus particulièrement au sens à donner à son existence. Chercher à donner du sens à son existence, c'est tendre vers un plus grand épanouissement de son être qu'il s'agisse de ses dimensions physiques, affectives, cognitives et sociales. La spiritualité intègre et transcende toutes ces dimensions.

Cette finalité engage chez la personne un processus de croissance qui s'articule autour des choix qu'elle fait pour satisfaire ses besoins et autour d'une action réfléchie et responsable sous-tendue par des valeurs et des principes moraux qui guident son existence.

Les valeurs des élèves, des professeures et des infirmières dans les milieux de soins sont abordées succinctement dans cette section. Elles ne recouvrent cependant pas tout l'aspect spirituel de l'apprentissage. Elles laissent de côté des préoccupations plus élevées telles que le don de soi et l'aide aux autres.

Ce sont certaines de ces préoccupations transcendantales qui poussent nos élèves à choisir le secteur des soins infirmiers non seulement pour y faire un choix de carrière, mais aussi pour donner un sens profond à leur vie. La volonté de se dévouer aux autres, de les aider agit à la façon d'une dynamique spirituelle qui les conduit à vouloir soulager l'être humain qui souffre ou qui est dans le besoin.



3.5 Composantes institutionnelles reliées à la situation d'apprentissage

Parmi les composantes institutionnelles reliées à la situation d'apprentissage, nous avons choisi de discuter certains éléments du milieu pédagogique collégial, les attentes et les valeurs véhiculées par le milieu clinique et par la corporation professionnelle.

3.5.1 Le milieu pédagogique collégial

L'autodétermination, les déterminismes sociaux ainsi que les relations interpersonnelles apparaissent comme des facteurs d'influence importants de la réussite scolaire. Mais il ne faut pas oublier le poids des structures scolaires et des ressources pédagogiques du milieu collégial.

3.5.1.1 Les structures scolaires

Les structures scolaires du collégial présentent quelques points particuliers influençant l'apprentissage des élèves. Citons entre autres l'accessibilité universelle, le choix d'horaire et d'abandons de cours, l'organisation scolaire ainsi que l'absence de contrôle global de la progression scolaire des élèves. Même si ces éléments sont discutés séparément, ils sont inextricablement liés à la réussite, aux échecs et aux abandons.

3.5.1.1.1 Accessibilité universelle

La réforme en éducation, par suite du Rapport Parent, a facilité l'accessibilité aux études supérieures.

Depuis 20 ans, les cégeps ont permis à un plus grand nombre de jeunes de poursuivre des études et de hausser ainsi leur niveau de scolarisation. Il leur est donc possible d'accéder à de meilleurs postes et à des études universitaires. Par exemple, le taux de fréquentation des études chez les jeunes de 17 ans est passé de 6,6% en 1967 à 42,0% en 1987 et chez ceux et celles de 18 ans, la progression fut de 11,9% à 44,3% au cours de la même période¹⁴⁹.

Il y a eut certes une accessibilité élargie au collégial, mais les jeunes y entrent en n'étant pas toujours certains de leur orientation; il leur arrive de se diriger vers des programmes qui ne sont pas nécessairement ceux vers lesquels ils voulaient s'orienter.

En effet, tous n'ont pas nécessairement accès à l'option désirée pour diverses raisons: formation antérieure, résultats scolaires insuffisants, contingentement, exigences particulières de certains programmes, disciplines disponibles dans sa région, conditions financières, etc.

Les élèves peuvent ainsi éprouver des difficultés d'apprentissage suite à une mauvaise orientation personnelle ou en raison du système qui la lui a imposée. Ils peuvent se sentir perdus, déçus des avenues qui s'offrent à eux et perdre ainsi leur motivation à s'investir dans leurs études. Selon une recherche effectuée par Falardeau, Larose et Roy (1988), ces difficultés sont vécues par 28,9% des sujets de leur étude¹⁵⁰.

Cependant, même si l'accessibilité est plus grande, le taux des diplômés est quasi coupé de moitié pour rapport aux admissions; si on examine la cohorte des élèves inscrits en 1982, celui-ci gravite autour de 50% pour le secteur professionnel et de 60% pour le secteur général et ce, pour une durée moyenne d'études de 5,6 trimestres au général et de 7,2 trimestres au professionnel¹⁵¹.

Cette déperdition est-elle normale pour un ordre scolaire d'une durée de 2 à 3 ans? Nous revenons plus loin sur ce sujet avec des suggestions de mesures susceptibles d'aider les élèves.

3.5.1.1.2 Horaire des cours et liberté d'abandon

Les jeunes du secondaire sont soumis à des horaires pleins et à une présence obligatoire et contrôlée. Or au collégial, la réalité est tout autre. Les élèves se retrouvent devant un horaire lourdement chargé à certains jours

et allégé à d'autres. Ces «trous» à l'horaire sont utilisés à diverses fins selon leurs préférences: activités culturelles, loisirs, travail rémunéré ou évidemment études.

Mais bon nombre d'entre elles, peu habituées à gérer leur temps d'apprentissage, ne réussissent pas à profiter de leurs périodes disponibles pour effectuer leurs travaux scolaires personnels. Ainsi ce temps utilisé à d'autres fins occasionne des retards qu'elles peuvent difficilement rattraper. Le surcroît de travail, l'appréhension de l'échec et les mauvaises notes de début de trimestre vont porter l'étudiante à abandonner certains cours si ce n'est tous les cours.

Le fait d'abandonner peut entraîner comme conséquence des études réparties sur un plus grand nombre de trimestres; par ailleurs, l'abandon peut être positif pour l'élève à bien des égards; entre autres, il lui permet de réduire sa charge de travail et peut-être d'augmenter ses chances de réussite. Cependant, compte tenu des règlements du régime pédagogique du collégial (article 33)¹⁵² et des dispositions particulières des cégeps, l'élève finit par compiler des taux d'abandon (souvent considérés au même titre que les échecs) et ainsi s'exclure elle-même du programme choisi, de certains choix de cours et dans certains cas, être exclue de son collège pour un trimestre ou deux. Même si l'élève est informée de ces règlements, elle ne prend pas toujours conscience de leurs implications réelles. A cet effet, on lui laisse peut-être trop de liberté dans ses choix d'abandon de cours ou on l'encourage peut-être trop facilement à abandonner.

3.5.1.1.3 L'organisation scolaire et le choc du passage du secondaire au collégial

L'organisation scolaire de niveau collégial présente certaines particularités qui peuvent influencer sur l'apprentissage de l'élève et faire varier l'ampleur du «choc» causé par le passage du secondaire au collégial.

Ce passage, il est vrai, est un point de bifurcation stratégique et ne se fait pas sans heurt chez les étudiantes. Habituées qu'elles étaient à un encadrement strict, elles se retrouvent du jour au lendemain dans un milieu impersonnel où la liberté d'action est de mise; cette situation risque de provoquer un «état de choc». Aussi l'anxiété, les difficultés d'adaptation et d'apprentissage ne sont pas choses rares chez les élèves de première année. Nous avons vu au point précédent qu'elles bénéficient d'une grande latitude, d'une autonomie d'action et qu'on leur accorde même par règlement le droit d'abandonner des cours. Pour certaines, c'est déjà un élément déclencheur de l'échec ou de l'abandon des études¹⁵³.

En outre, malgré les informations de base qui leur sont transmises lors de l'orientation au collégial, elles méconnaissent certaines conditions et exi-

gences, comme la signification du troisième chiffre de la pondération des cours, qui leur fournit une indication du nombre d'heures de travail personnel requis pour chacun des cours. Comme elles sont peu sensibilisées à la quantité de travaux, de recherches et d'études qu'exige cette pondération^{154, 155}, elles ont peine à y correspondre.

Aussi, la segmentation des études en trimestres (quinze semaines) leur impose un rythme de travail et d'apprentissage différent du secondaire où les cours et les contenus sont établis sur une année. Ce rythme accéléré de travail et d'apprentissage est très présent en soins infirmiers. Les cours théoriques et les laboratoires sont très concentrés durant certaines semaines pour laisser place à l'enseignement clinique à d'autres moments. Les élèves doivent de plus composer avec les travaux rattachés aux autres cours de leur programme, ce qui leur occasionne des surcharges de travail à certains moments de la saison. En tant qu'enseignantes, nous devons réfléchir de façon réaliste et cohérente aux efforts parfois surhumains exigés de l'élève.

Tous ces facteurs mis ensemble et conjugués aux méthodes de travail déficientes conduisent en bout de ligne à de l'essoufflement, de l'anxiété, du découragement, des abandons et même des échecs de plusieurs élèves.

De nombreux cégeps témoignent de ce même problème qui se présente, selon les endroits, avec plus ou moins d'acuité¹⁵⁶.

3.5.1.1.4 Absence de contrôle continu de la progression de l'apprentissage de l'élève

Il n'existe pas, pour ainsi dire, de contrôle systématique et global permettant d'assurer à l'élève une aide formelle et continue dans son cheminement d'apprentissage. En somme, il n'y a pas d'instances où l'élève est considérée comme un tout et où quelqu'un a une vision complète de son dossier¹⁵⁷.

On retrouve évidemment des éléments de contrôle de la progression des résultats scolaires; tel est le rôle des évaluations, des examens, des notes et des statistiques scolaires. Mais peu d'éléments de contrôle du processus d'apprentissage de l'élève ont été mis en place.

Bien sûr, l'encadrement de l'étudiant relève des aides pédagogiques et du personnel des services aux étudiants. Ceux-ci fournissent un ensemble de services destinés à soutenir l'élève dans la progression de son cheminement scolaire et personnel¹⁵⁸.

Toutefois, l'orientation de ces deux services, au cours des années, a pris des directions différentes, accentuant chez les A.P.I. une concentration de

De plus, le nombre des A.P.I. étant assez restreint, il leur est difficile de dépasser le cadre de leurs fonctions administratives (programmation individuelle) au profit d'un encadrement et d'un suivi systématique et global de tous les élèves ou, à tout le moins, des élèves en difficulté d'apprentissage. Cet état de fait est souvent souligné par les aides pédagogiques individuels (A.P.I.) et les psychologues.

La prévention des problèmes pédagogiques, le «follow-up» et l'aide conseil (tutorat pédagogique) sont ainsi exercés de façon parcimonieuse par ces services collégiaux.

Par ailleurs, l'enseignante, de par ses fonctions, assure aussi un certain encadrement à l'élève, mais il se limite très souvent à l'apprentissage du contenu de son cours. Il y a parfois quelques rares échanges avec les enseignantes et enseignants en biologie; toutefois, le cloisonnement des disciplines en départements ne facilite pas vraiment cette concertation entre professeurs dispensant un enseignement aux élèves d'un même programme de formation. Les professeurs agissent plutôt en vase clos.

Selon Hélène Servais (1989), cette situation d'échange est aussi très limitée entre les enseignantes et les professionnels des services à l'élève¹⁶².

3.5.1.1.5 Des mesures s'imposent

Les problèmes mentionnés ci-dessus ne sont pas récents. Un important et sérieux mouvement a conduit des enseignantes et des enseignants, des professionnels des services à l'étudiant de divers cégeps et le Conseil des Collèges à soulever ces difficultés ainsi que leurs conséquences et à tenter par de multiples façons d'y apporter des solutions pour accroître les chances de réussite de tous les élèves. Hélène Lavoie (1987) dresse le bilan des mesures prises par les collèges dans une publication de la Direction générale de l'enseignement collégial; nous y référons nos lecteurs et lectrices¹⁶³.

Il ressort aussi que les problèmes reliés à l'apprentissage sont sûrement prépondérants et très aigus pour avoir donné lieu à plusieurs projets subventionnés par le programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage de la D.G.E.C. (PAREA)¹⁶⁴.

Cette préoccupation de faciliter le cheminement des élèves dans leur apprentissage est également la nôtre. Aussi, dans cette recherche, nous glanons des éléments de solution susceptibles d'aider l'élève. A cet effet, nous poursuivons ici le même but en précisant certaines mesures d'assistance à l'élève dans son cheminement collégial.

nous poursuivons ici le même but en précisant certaines mesures d'assistance à l'élève dans son cheminement collégial.

Avant tout, il faut préciser que ces mesures s'imposent d'une façon particulière pour les élèves de première année, qui font face aux plus grandes difficultés d'apprentissage. Cette assistance doit toutefois les habiliter progressivement à devenir plus autonomes et plus responsables dans la gestion de leurs apprentissages et dans leur cheminement scolaire.

Des mesures spécifiques

1. Il importe de mieux connaître l'élève qui arrive au milieu collégial. Au début du renouvellement de programme, les professeurs ont réalisé de nombreuses études pour se donner une image globale de l'élève. Ces études ont porté sur le profil scolaire et socio-économique, sur les valeurs et les aspirations professionnelles. Le profil d'apprentissage des élèves, selon le modèle choisi par les collèges, faisait aussi partie de cette recherche. Nous proposons que ces études se poursuivent à chaque admission des élèves afin de nous donner un profil global et personnalisé de chacune des aspirantes à la profession.

Des questionnaires pourraient être envoyés aux élèves lors de leur admission dans le programme, compilés et traités au cours de l'été. Les résultats seraient remis au département la semaine qui précède le début des cours; couplés avec une photographie de l'élève, ils constitueraient l'amorce d'un dossier personnalisé sur le cheminement de l'apprentissage de l'élève.

Ces documents pourraient être sous la responsabilité du département ou de la discipline où l'élève s'est inscrite. Un code d'éthique devrait cependant régir la constitution et l'administration d'un tel dossier.

2. Une personne spécifique, une tutrice ou une préceptrice, assurerait le suivi de l'élève dans son cheminement d'apprentissage. Cette responsable, une enseignante, s'occuperait de 8 à 10 élèves. Il faut rappeler que les professeures ne sont pas seulement des spécialistes de contenu mais aussi des communicatrices, des spécialistes des processus d'apprentissage, en somme des pédagogues. Une telle formule d'encadrement de l'apprentissage n'est d'ailleurs pas nouvelle; elle est utilisée tant aux niveaux secondaire qu'universitaire. Cela aiderait aussi sans doute l'élève à se sentir moins seule dans ce milieu impersonnalisé et répondrait à son besoin d'appartenance.

3. Compte tenu que l'approche-programme est privilégiée en soins infirmiers, il devrait y avoir concertation entre les disciplines non seulement sur l'harmonisation des contenus de cours, mais également sur l'harmonisation des conditions de travail des élèves, sur la synchronisation des travaux et examens ainsi que sur l'assistance à rendre disponible à celles qui pourraient présenter des difficultés d'apprentissage. Un dépistage précoce s'imposerait pour que des mesures correctrices puissent être prises en faveur de l'élève.
4. Dans le cadre des activités pédagogiques sur l'actualisation de soi ou sur l'engagement professionnel (qui est aussi de l'engagement personnel) les professeures incluraient une dimension qui concerne les stratégies d'apprentissage, soit l'organisation et la gestion du temps, les méthodes de travail intellectuel et de lecture, la prise de notes, les stratégies de mémorisation et de compréhension, etc. Cette orientation au travail personnel pourrait être enseigné de façon schématique au début du trimestre dans le but d'inciter l'élève à se diriger vers des ateliers obligatoires qui pourraient être organisés par le collège. Le suivi de la progression de l'élève dans la gestion de ses apprentissages serait fait ensuite par sa tutrice.

Un système d'encadrement par des pairs peut également être institué: les élèves au rendement supérieur aident celles en difficulté, les élèves de troisième année aident celles de première année, etc. Cette entraide peut être considérée comme un engagement social, de la collaboration avec autrui, lesquels éléments sont des objectifs généraux du programme en soins infirmiers.

5. Les élèves devraient être renseignées sur les exigences et sur les conditions du collégial, particulièrement en ce qui concerne le travail personnel, les conséquences des abandons, etc. Ces informations devraient être fournies d'abord au secondaire, puis au cégep en début du premier trimestre et être rappelées par la suite.
6. De façon plus systématique, il faudrait encadrer les élèves en difficulté d'apprentissage. Le dépistage précoce pourrait se faire, entre autres, à partir des notes obtenues au secondaire. Dans la cohorte de 1986 des élèves en soins infirmiers, celles qui avaient une note moyenne inférieure à 70% au secondaire obtenaient une note moyenne de 64,9% au premier trimestre du collégial⁶⁵. Ce pourcentage frôle la note de passage. Il est fort probable que les élèves qui ont obtenu moins de 70% au secondaire soient des élèves à risques. L'encadrement de

celles-ci devrait être fait de façon plus spécifique par les aides pédagogiques individuels (A.P.I.) conjointement avec la tutrice de l'élève.

7. La valorisation des élèves dans leurs efforts et dans leurs réussites est essentielle; elle a de fortes chances d'aider à améliorer la perception qu'elles ont d'elles-mêmes. Par exemple, les travaux des élèves devraient être accompagnés de remarques faisant état des réactions de l'enseignante, des comparaisons avec les travaux antérieurs, des succès obtenus et des progrès accomplis. Si les résultats sont insatisfaisants, il conviendrait de lui proposer de venir rencontrer sa professeure pour discuter de la situation¹⁶⁶. Etre à l'écoute des difficultés éprouvées par l'élève permet d'abord d'établir une relation de confiance et ensuite un soutien personnalisé qui tient compte des besoins réels de l'élève.
8. Pour les élèves qui sont encore sous la responsabilité parentale, pourquoi ne pourrions-nous pas nous servir de l'intervention des parents? Ne serait-elle pas la plus efficace? A l'instar d'Aubin¹⁶⁷, nous nous interrogeons sur le pourcentage d'abandon ou de retard qu'on pourrait prévenir par un contact suivi avec les parents, du moins pour les élèves jeunes de la première collégiale.

3.5.1.2 Les ressources pédagogiques

Le collège, en tant qu'établissement d'enseignement, dispose de ressources matérielles et humaines qui ont une influence sur l'apprentissage des élèves. Les ressources que l'on peut mettre à contribution sont très diversifiées: enseignantes, aides pédagogiques individuels, bibliothèque, laboratoires, etc.

L'enseignante, en tant que ressource pédagogique, fait l'objet d'un développement subséquent à la section de l'enseignement, alors que les services d'encadrement scolaire de l'élève, sont développés de façon succincte dans la présente section; ainsi en est-il du service aux affaires étudiantes. Nous portons ensuite une attention particulière aux ressources matérielles mises à la disposition des élèves, en l'occurrence la bibliothèque, sans oublier évidemment les personnes qui en ont la charge.

3.5.1.2.1 Services d'encadrement scolaire de l'élève

Les services d'encadrement scolaire de l'élève apportent une contribution absolument essentielle à la formation de l'élève. Grâce à leurs services, celle-ci est admise aux études collégiales, est orientée dans son programme et dans ses choix de cours et est assurée d'un suivi scolaire pendant son séjour.

Ce service regroupe le registrariat, l'aide pédagogique individuelle et les services de consultation. Le registrariat est responsable des opérations administratives touchant le dossier de l'élève. L'aide pédagogique individuelle concentre son activité sur le cheminement scolaire de l'élève, la programmation individuelle, l'analyse des dossiers scolaires en vue de l'admission et de la certification des diplômes. Les services que fournissent les A.P.I. concernent également l'aide à l'apprentissage pour les élèves qui connaissent des difficultés qui pourraient compromettre leur projet d'études. Les services de consultation touchent l'information scolaire professionnelle, l'orientation et parfois la psychologie.

La qualité de l'ensemble des services offerts constitue une force positive et compétente, capable d'assurer la poursuite du projet d'études de l'élève.

3.5.1.2.2 Services aux affaires étudiantes

Le développement intégral de l'élève en milieu collégial ne peut se réaliser sans l'appui des multiples interventions de soutien à l'apprentissage et d'activités complémentaires visant le mieux-être des élèves; telles sont les tâches qu'accomplissent les Services aux affaires étudiantes (S.A.E.).

Ceux-ci offrent une multitude de services qui concernent principalement l'aide financière, les programmes d'activités sportives, culturelles et sociales, la recherche d'emploi, le placement étudiant, la pastorale et les services de santé.

La contribution des S.A.E. à la mission éducative des collèges aussi indirecte qu'elle puisse être n'en demeure pas moins essentielle à l'intégration et au cheminement scolaire de l'élève et à son développement personnel et social¹⁶⁸.

3.5.1.2.3 La bibliothèque

La bibliothèque du collège constitue un centre de ressources didactiques élargi qui inclut la documentation écrite, audiovisuelle et informatique, essentielle à l'apprentissage de l'élève. Par sa nature même, le

système documentaire, engendre une interaction dynamique avec l'environnement pédagogique¹⁶⁹.

Impliquée indirectement dans l'enseignement, la bibliothèque contribue néanmoins directement à l'apprentissage comme source d'informations privilégiées.

Son rôle est essentiellement un rôle documentaire, et le service aux usagers dispensé par les bibliothécaires en est un d'animation. La bibliothèque peut remplir son rôle grâce à une information et à une documentation diversifiées, sélectionnées, traitées et exploitées par un personnel professionnel et technique¹⁷⁰.

Le bibliothécaire, comme animateur documentaire, joue son rôle en suggérant aux élèves et aux enseignantes, les ressources documentaires appropriées à la réalisation de leurs objectifs d'apprentissage et d'enseignement et en leur rendant l'information accessible^{171, 172, 173}.

Les ressources de la bibliothèque

Les ressources de la bibliothèque dont nous faisons mention incluent les ressources documentaires et les professionnels de la documentation, soit les bibliothécaires.

Une étude effectuée par Marcel Lajeunesse (1985) révèle assez clairement le rétrécissement des budgets d'acquisition des bibliothèques, limitant ainsi le renouvellement des collections¹⁷⁴. On peut aussi constater la diminution du personnel professionnel qui limite également l'animation documentaire. Faire plus avec moins devient dans ce cas relativement difficile.

La fréquentation de la bibliothèque

La progression de la fréquentation de la bibliothèque par les élèves a considérablement augmenté de 1969 à 1983, et ce, sans qu'il soit tenu compte de la croissance de la clientèle étudiante. Le nombre d'entrées par élève est passée de 48 fois par an en 1969 à 89 fois par an en 1983¹⁷⁵.

Les présences à la bibliothèque, même si elles ont augmenté depuis 1969, connaissent ces dernières années une diminution de leur fréquence, notamment au cégep de Saint-Jean-sur-Richelieu. Les prêts ont également baissé des deux tiers, selon les statistiques consultées.

L'utilisation des ressources de la bibliothèque fait-elle problème?

C'est un fait que les élèves consultent beaucoup moins les ressources de la bibliothèque; on dit aussi qu'elles ne lisent presque pas. Girerd (1988)

en a même fait une caricature dont les mots mis en exergue mentionnent que «la littérature française de la majorité des cégépiens se limite à Astérix et à Tintin»¹⁷⁶.

Est-il juste de dire que les élèves ne lisent pas et ne se documentent pas ? La bibliothèque collégiale, de fait, n'est pas la seule source du savoir; la télévision quoique d'une façon, plus passive, apporte à l'élève une somme de connaissances importantes.

En dehors de l'information verbale et visuelle fournie par la télévision, qu'est-ce qui peut expliquer que les élèves, notamment celles en soins infirmiers, empruntent et lisent moins de livres?

La première hypothèse qui nous vient à l'esprit concerne la quantité de lectures proposée par les objectifs de cours, l'imposant contenu de ce programme et le matériel fourni. En septembre 1986, nous avons effectué une enquête auprès des départements du réseau et le volume des notes de cours s'est avéré assez imposant si l'on en juge d'après les réponses; celui-ci varie de 500 à 2500 pages et plus selon les collèges pour l'ensemble des cours de soins infirmiers. Les articles de revues remis à chaque élève totalisent 250 pages et plus et ce, sans compter une quantité de volumes de base qui, pour plusieurs, tournent autour de 1250 pages chacun¹⁷⁷. Si les élèves ont en main la majeure partie de l'information, peut-être ont-elles moins besoin de consulter les ressources de la bibliothèque?

Une fois assuré le temps utilisé pour les cours, l'étude, les travaux, les transports, le travail rémunéré, les loisirs et autres activités, peut-être ne reste-t-il plus aux élèves suffisamment de temps pour la consultation et la documentation en bibliothèque?

Par ailleurs, les stratégies d'enseignement utilisées par les enseignantes requièrent-elles de la recherche documentaire comme les projets, l'analyse de problèmes, les méthodes de cas, etc.? Permet-on aux élèves de découvrir l'information ou leur donne-t-on du «tout cuit»? Il ne faudrait pas oublier que la recherche documentaire est une approche active de la connaissance. Se servir indûment de l'exposé magistral, par exemple, revêt une certaine passivité pour l'élève et est surtout profitable à l'enseignante qui effectue elle-même les recherches.

Peut-être l'élève est-elle prise au dépourvu devant la recherche documentaire ne connaissant pas les méthodes de repérage; peut-être achète-t-elle plus de volumes; peut-être n'est-elle pas assez motivée; peut-être les critères de lecture ont-ils changé. Racine, Corneille, Molière auraient-ils fait place à Stephen King?

Aussi, le silence imposé dans les bibliothèques a-t-il un effet néfaste pour les jeunes habituées à vivre, à étudier et à travailler dans le bruit?

Ces énoncés nous permettent de poser certains jalons de la problématique de l'utilisation décroissante des ressources de la bibliothèque par les élèves du collégial. Afin de pallier à ces difficultés nous formulons quelques suggestions.

Suggestions d'orientation ou pistes de solutions

Il importe que l'élève du collégial puisse développer une certaine autonomie dans son apprentissage dans un but de formation continue.

Le développement intégral dans le sens de la formation fondamentale ne peut se concevoir sans qu'on ait mis à la disposition de l'élève des moyens pour mieux tirer partie de la consultation en bibliothèque. Nous en énumérons quelques-uns:

1. Promotion des bibliothèques collégiales dans leurs rôles d'information et d'animation:
 - a) Information:
 - orientation aux lieux physiques,
 - orientation à la recherche documentaire: fichiers, index, ressources électroniques afin de permettre à l'élève de s'auto-documenter.
 - b) Animation:
 - aide à l'élève dans ses recherches,
 - promotion de l'utilisation des lieux,
 - éveil de l'intérêt de l'élève par:
 1. l'exposition de livres regroupés par disciplines ou d'autres façons (l'exposition pourrait être remplacée périodiquement),
 2. l'affichage des nouveaux livres, des posters des nouveaux documents audiovisuels et informatiques,
 3. l'affichage de posters stimulant la lecture, genre:
 - «Qu'est-ce que tu as lu cette semaine?» «As-tu lu tel livre?» ou avec des slogans, tels: «Lire c'est s'enrichir», «Lire c'est stimulant», «As-tu vu tel documentaire ou essayé tel jeu pédagogique?»
2. Provision de 4 ou 5 livres de références disponibles à la bibliothèque pour faciliter la consultation et réduire le coût d'achat par les élèves.
3. Initiation à des méthodes de lecture réalisable dans le cadre d'ateliers ou d'un cours de français auquel elle est intégrée afin que l'élève puisse mieux tirer partie de ses lectures.

4. Révision des stratégies pédagogiques par les enseignantes, permettant aux élèves d'effectuer plus de recherches en bibliothèque. Par exemple, dans le cadre de travaux demandés aux élèves, proposer plusieurs thèmes au choix pour un travail de recherche, demander des fiches de lecture avec résumés, etc.
5. Pour rendre le milieu plus agréable, pourquoi ne pas recourir à une musique de fond?

Il reste encore beaucoup à dire de l'influence du milieu pédagogique collégial sur l'apprentissage des élèves. Nous avons ressorti quelques éléments jugés pertinents.

Nous considérons maintenant, dans ce qui suit, les milieux clinique et professionnel pour nous attacher de façon plus particulière à leurs attentes et à leurs valeurs.

3.5.2 Les attentes et les valeurs véhiculées par les milieux clinique et professionnel

Nous apportons ici quelques réflexions relatives aux influences du milieu clinique et aux attentes des bénéficiaires hospitalisés ainsi qu'à celles de la corporation professionnelle concernant l'apprentissage des élèves.

De façon très approximative, on peut dire que les attentes et les valeurs sont des désirs, des espoirs et des préférences qui décrivent ce que les individus considèrent importants. Le milieu clinique et professionnel possèdent des valeurs et des attentes bien identifiées que nous allons tenter de préciser.

3.5.2.1 Le milieu clinique

La société comme le milieu clinique jouent un rôle déterminant dans les apprentissages de la future infirmière. Clouzot et Bloch (1981) mentionnent que la société crée des contextes dans lesquels les apprenantes font leur choix, leur offre un terrain d'apprentissage, les motive en rendant la sphère de travail désirable par les récompenses qui y sont rattachées (statut, pouvoir) ou les décourage¹⁷⁸.

La dévalorisation sociale que subit actuellement la profession infirmière peut entraîner des conséquences pouvant aller jusqu'à écarter carrément les jeunes de ce choix de carrière. Il y a 10 ans, la profession infirmière occupait le quatrième échelon des préférences; aujourd'hui elle vient au 91^e rang sur 122 choix, ce qui traduit d'une certaine façon, la valeur sociale accordée à cette fonction.

Il est vrai que le travail de l'infirmière est exigeant et oblige à de très grandes performances. Même si cette pression peut être de nature plutôt positive, elle peut aussi générer beaucoup de stress et d'anxiété, surtout avec les conditions de travail qui prévalent actuellement dans les milieux cliniques¹⁷⁹. Il en résulte que, déçues, plusieurs infirmières quittent la profession. Le peu de valorisation du travail accompli, les conditions et la lourdeur de la tâche des infirmières étant d'actualité, nous nous permettons une petite incursion dans le domaine de l'engagement personnel et professionnel.

3.5.2.1.1 Les conditions de travail et l'engagement professionnel

La société subit aujourd'hui le contrecoup d'une administration hospitalière qui, en raison des réductions budgétaires, s'est axée sur des politiques d'embauche de personnel à temps partiel et surnuméraire pour combler le manque d'infirmières.

Sous-payée, aux prises avec des horaires impossibles, obligée à de lourds fardeaux de tâche, l'infirmière est maltraitée, sa profession est dévalorisée¹⁸⁰. Aussi, les infirmières se disent insatisfaites des soins qu'elles donnent, n'ayant que très peu de temps à consacrer à leurs patients.

Dans ce contexte, les infirmières se sont engagées dans une action positive pour défendre de façon énergique leurs droits et leurs conditions de travail afin de rétablir le statut qu'elles croient mériter dans le système de santé au Québec.

Le combat que mènent les infirmières pour redonner une valeur sociale à leur profession et pour défendre le principe de l'humanisation des soins, peut avoir un impact en terme d'engagement personnel et professionnel. Les élèves infirmières ont besoin de modèles de femmes engagées; les praticiennes les leur fournissent.

3.5.2.1.2 Les attentes des milieux cliniques face aux diplômées du nouveau programme de formation

Il y a tout lieu de croire que les milieux cliniques nourrissent de grands espoirs face aux diplômées du nouveau programme en soins infirmiers. Depuis longtemps les milieux cliniques exprimaient leur insatisfaction devant les difficultés des jeunes diplômées à s'intégrer au marché du travail. Il est probable qu'ils s'attendent à ce que les diplômés du nouveau programme puissent être prêts à fonctionner avec plus d'efficacité. En conséquence, les élèves devraient aller plus loin dans leurs apprentissages, dans leur maîtrise des techniques, en somme dans leur qualité de performance auprès du client.

Une plus grande ouverture et une meilleure acceptation du milieu clinique pourraient aussi favoriser leur apprentissage.

3.5.2.2 Les attentes des bénéficiaires hospitalisés

La personne hospitalisée a prioritairement besoin de sécurité, de relations chaleureuses et d'estime; ses attentes vis-à-vis le personnel soignant vont dès lors vers la satisfaction de ces besoins¹⁸¹.

Une enquête effectuée auprès de bénéficiaires en février 1986 confirme ces attentes. Les personnes interrogées valorisent davantage les fonctions de collaboration de l'infirmière, reliées au besoin de sécurité, ce qui se traduit par le désir de connaissances reliées à leurs problèmes de santé, de renseignements sur le pourquoi des gestes posés par les soignantes. Elles s'attendent aussi à ce que celles-ci soient capables de communiquer avec elles tant au moment de l'accueil qu'au cours de leur hospitalisation. Cette habileté de communication se manifeste par de l'attention, du respect, de la sincérité et de la profondeur dans les relations¹⁸².

Ces performances et ces qualités humaines sont concordantes avec les exigences mêmes de la profession infirmière et du nouveau programme.

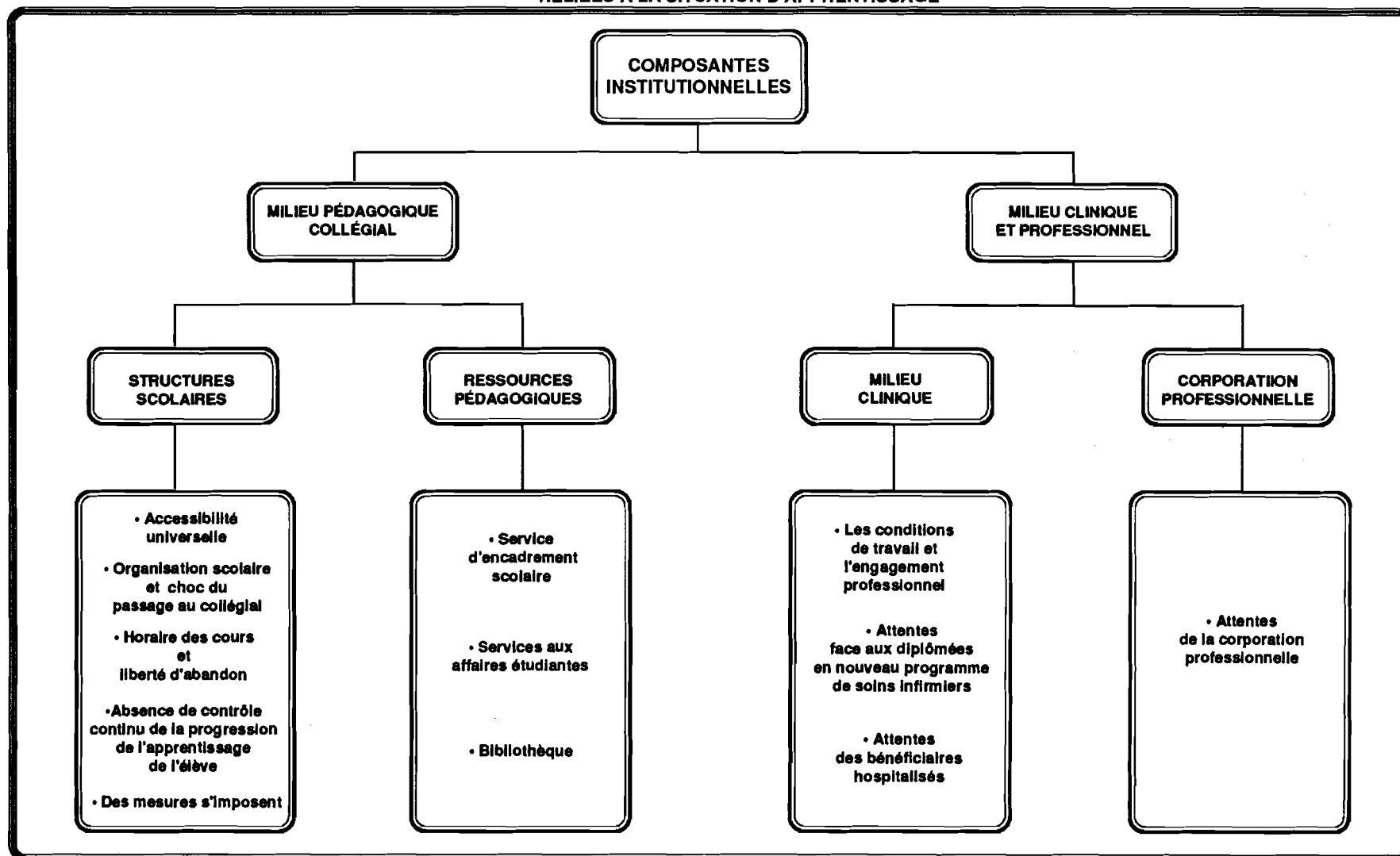
3.5.2.3 Les attentes de la corporation professionnelle

L'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (O.I.I.Q.), dans les documents relatifs à l'évaluation de la compétence professionnelle de ses membres, précise les normes et les critères de compétence minimaux qui régissent le champ d'exercice de la profession infirmière¹⁸³. Ce dernier est aussi réglementé par des obligations éthiques envers la population, lesquelles sont regroupées dans le code d'éthique de la profession.

La formation des élèves, dans le cadre du nouveau programme, couvre amplement toutes ces dimensions si l'on se réfère aux objectifs généraux et spécifiques du programme-cadre. Les élèves, à la fin de leur formation collégiale de base, sont donc capables de répondre avec compétence à ces critères dans leur pratique professionnelle. Leur compétence est d'ailleurs vérifiée par l'examen du droit de pratique qui sanctionne le diplôme de nos élèves.

En somme, les attentes de la corporation touche peu de choses en dehors des normes et critères de compétence et de cet examen du droit de pratique. Ces obligations proviennent d'ailleurs des directives du code des professions.

**TABLEAU 26: RAPPEL-SYNTÈSE DES COMPOSANTES INSTITUTIONNELLES
RELIÉES À LA SITUATION D'APPRENTISSAGE**



On ne peut donc véritablement parler d'attentes de la corporation pour les élèves du collégial puisque l'O.I.I.Q. s'oppose au fait que l'entrée dans la profession se fasse à ce niveau. La corporation préconise plutôt le baccalauréat de base.

Nous ne pouvons que déplorer cette absence de leadership de notre corporation dans la formation des élèves infirmières du collégial. Dans le contexte actuel, il serait pourtant nécessaire d'unir les forces plutôt que les diviser. L'Ordre pourrait jouer un rôle extraordinaire de catalyseur et d'organisateur des énergies afin de mettre sur pied un véritable système progressif de formation en soins infirmiers s'ouvrant sur de multiples développements et spécialisations.

Ce qui compte pour nous n'est pas tant le niveau d'entrée dans la profession que la poursuite de la formation afin d'augmenter encore et toujours le bagage de connaissances des infirmières. Car, quel que soit leur degré d'éducation, les changements technologiques continuels entraînent la désuétude des savoirs et les obligent à une véritable formation continue.

CONCLUSION

L'apprentissage constitue la pierre angulaire sur laquelle doit reposer le développement d'un curriculum et du savoir didactique. Les actions éducatives trouvent leur raison d'être si on prend en compte la façon dont tout être humain apprend et construit des connaissances.

Par ailleurs, l'apprentissage est un phénomène complexe et ne peut se résumer ou se réduire à une seule idée simple. Il contient plusieurs éléments différents et combinés qui entretiennent entre eux de multiples interactions et qui ne peuvent être élucidés d'une manière immédiatement claire à l'esprit. Il ne s'agit pas pour autant de renoncer à s'interroger sur cette réalité. Nous avons essayé, dans le cadre de cette recherche, d'y apporter quelques éclaircissements.

Notre orientation philosophique nous a conduit à considérer la personne dans une perspective holiste, c'est-à-dire à tenir compte de toutes ses dimensions: biophysiological, cognitive, affective, sociale, culturelle, spirituelle et de leur interaction avec l'environnement dans lequel la personne se situe.

Nous avons ainsi réuni un certain nombre d'éléments concernant les phénomènes d'apprentissage. Dans le tome 1, au chapitre concernant la personne vue dans une perspective holiste, nous avons amorcé une réflexion sur les composantes fondamentales de la personne qui apprend, soit sur la perception, la mémoire, la motivation, la résolution de problème, la créativité

didactique propre aux soins infirmiers. Puisqu'il s'agit d'une personne en apprentissage, nous avons particulièrement mis l'accent sur les composantes cognitives et affectives.

Ce travail de recherche s'est complété dans ce long chapitre où nous avons fait état de diverses théories de l'apprentissage, du savoir structuré lequel se traduit d'une manière plus explicite dans les capacités acquises. Le modèle des capacités acquises que nous avons développé s'appuie sur le cadre de Robert M. Gagné, auquel nous avons apporté quelques modifications afin de serrer de plus près la réalité des apprentissages en soins infirmiers. Les ajouts se situent principalement au plan des habiletés d'informations verbales et expérientielles, des habiletés interactives et de la capacité d'autodéveloppement et d'actualisation de soi, habiletés qui étaient soit incomplètes, soit absentes.

Pour compléter cette étude, nous avons abordé les différents facteurs qui exercent une influence sur la situation d'apprentissage, ce dont une pédagogie holiste devrait tenir compte. Nous avons ainsi discuté de certaines composantes biophysiologicals, affectives et cognitives, sociales et culturelles, spirituelles et institutionnelles reliées à la situation d'apprentissage. Ces aspects internes et externes à la personne ne sont pas séparées par des cloisons étanches: ils communiquent entre eux par de multiples relations réciproques. Nous avons tenté de les distinguer par une analyse sommaire afin de comprendre, un tant soit peu, leur apport à l'apprentissage de l'élève.

Comme il a été possible de le constater, le phénomène de l'apprentissage touche des éléments de connaissances multidimensionnels qui s'articulent entre eux, interagissent et interfèrent. Nous n'avons cependant pas la prétention d'avoir touché à la totalité des éléments impliqués; toutefois, nous avons réuni et mis en évidence ceux qui nous apparaissaient pertinents pour mieux saisir cette réalité complexe. Nous avons ainsi tenté de réaliser une synthèse des repères permettant une meilleure compréhension de ces phénomènes.

Tenant compte des principes mis en lumière pour l'apprentissage, nous avons ensuite cherché à montrer leur applicabilité en enseignement des soins infirmiers. Ainsi, le chapitre qui suit traite de l'enseignement, vu comme l'apprentissage dans une perspective holiste, et développe les modèles, stratégies et moyens qui peuvent s'y rattacher.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Schön Donald A. (1987). Educating the Reflective Practitioner. San Francisco: Jossey - Boss Publishers, p. 1-40.
2. Dubé, Louis (1986). Psychologie de l'apprentissage de 1880 à 1980. Québec: Presses de l'Université du Québec, 347 pages.
3. Angers, Pierre et Colette Bouchard (1985). De l'expérience à l'intuition. L'activité éducative: une théorie, une pratique. Montréal: Les Editions Bellarmin, 222 pages.
4. Gagné, Robert M. (1985). The conditions of learning and theory of instruction, 4th edition. Montréal: Holt, Rinehart and Winston, 361 pages.
5. Joyce, Bruce et Marsha Weil (1980). Models of Teaching 2nd edition. Englewood Cliff, N.J.: Prentice Hall Inc., 499 pages.
6. Romizowski, A.J. (1981). Designing Instructional Systems. London: Kogan Page Ltd, p. 165-186.
7. Martin, B.L. et M.P. Driscoll (1980). Instructional theories, maximizing their strenghts for application. Performance and Instruction Journal, 23 (6), p. 1-4.
8. Bandura, Albert (1980). L'apprentissage social. Bruxelles: Pierre Mardaga, éditeur, 206 pages.
9. Rogers, Carl (1972). Liberté pour apprendre, Paris: Dunod, 364 pages.
10. Legendre, Renald (1988). Dictionnaire actuel de l'éducation. Paris: Larousse, p. 36.
11. Not, Louis (1987). Enseigner et faire apprendre. Toulouse: Editions Privat, p. 28.
12. Gagné, Robert M. (1984). Learning outcomes and their effects. American Psychologist, 39, p. 377-385.
13. Gagné, Robert M. et Robert Glaser (1987). Foundations in learning research, dans Robert M. Gagné. Instructional technology: foundations. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associate, Publishers, p. 64.

14. Romiszowski, A.J. (1984). Producing Instructional Systems. London: Kogan Page, p. 40.
15. Meinel et Schnabel (1977), cité dans Hotz, Arturo (1985). Apprentissage psychomoteur, Paris: Editions Vigot, p. 13.
16. Gagné, Robert M. (1984). Learning outcomes and their effects. American Psychologist, 39, p. 377.
17. Ibid., p. 379.
18. Gagné, Robert M. (1985). The conditions of learning and theory of instruction, 4th edition. Montréal: Holt, Rinehart and Winston, p. 92-93.
19. Gagné, Robert M. et L.J. Briggs (1979). Principles of instructional design. 2nd edition New-York: Holt, Rinehart and Winston, p. 64-66.
20. Gagné, Robert M. (1985). The conditions of learning and theory of instruction, 4th edition. Montréal: Holt, Rinehart and Winston, p. 96-111.
21. Romiszowski, A.J. (1984). Producing Instructional Systems. London: Kogan Page, p. 44.
22. Gagné, Robert M. et Robert Glaser (1987). Foundations in learning research, dans Robert M. Gagné. Instructional technology: foundations. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associate, Publishers, p. 60-61.
23. Gagné, Robert M. (1985). The conditions of learning and theory of instruction, 4th edition. Montréal: Holt, Rinehart and Winston, p. 191-192.
24. Ibid., p. 193-194.
25. Ibid., p. 55.
26. Gagné, Robert M. et Robert Glaser (1987). Foundations in learning research, dans Robert M. Gagné. Instructional technology: foundations. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associate, Publishers, p. 61.
27. Potvin, Gérard (1988). Communication verbale; 14 décembre 1988.

28. Gagné, R.M. (1984). Learning outcomes and their effects. American Psychologist, 39, p. 377-385.
29. Martin, B.L. et L.J. Briggs (1986). The affective and cognitive domains: the integration for instruction and research. Englewood Cliffs: Educational Technology publications, p. 447.
30. Thomas, L. et D. Alaphilippe (1983). Les attitudes. Collection: Que sais-je? Paris: Les Presses Universitaires de France, p. 19.
31. Martin, B.L. et L.J. Briggs (1986). The affective and cognitive domains: the integration for instruction and research. Englewood Cliffs: Educational Technology publications, p. 447-448.
32. Allport, G.W. (1935). Attitudes. In C. Murchinson (Ed.) Handbook of Social Psychology. Worcester M.A.: Clark University Press, p. 810.
33. Godefroid, Jo (1987). Psychologie. Montréal: H.R.W. p. 486.
34. Bandura, Albert (1980). L'apprentissage social. Bruxelles: Pierre Mardaga, éditeur, p. 111-112.
35. Oden, S. (1982). Social development. In H.E. Mitzel (Ed.). Encyclopedia of educational research (5th ed.). New-York: The Free Press p. 1719; cité par Martin, B.L. et L. J. Briggs (1986). The affective and cognitive domains: the integration for instruction and research. Englewood Cliffs: Educational Technology publications, p. 209.
36. Martin, B.L. et J.L. Briggs (1986). The affective and cognitive domains: the integration for instruction and research. Englewood Cliffs: Educational Technology publications, p. 212-213.
37. Romiszowski, A.J. (1984). Producing Instructional Systems. London: Kogan Page, p. 45-47.
38. Ibid., p. 45-47.
39. Chater, Shirley (1975). A conceptual framework for curriculum development. Nursing Outlook, July 1975, vol. 23, no 7, p. 428-433.
40. Racle, Gabriel (1983). La pédagogie interactive. Paris: Editions Retz, p. 81.
41. Godefroid, Jo (1987). Psychologie. Montréal: H.R.W. p. 128-130.

42. Racle, Gabriel (1986). La science des rythmes et la vie quotidienne. Paris: Editions Retz, p. 45.
43. Ibid., p. 30.
44. Aschoff, J. (1965). Circadian rythms in man. Science, no 148, p. 1427-1432; cité par Godefroid, Jo (1987), p. 129.
45. (1988). Le Petit Larousse illustré, p. 206.
46. Racle, Gabriel (1983). La pédagogie interactive. Paris: Editions Retz, p. 82.
47. Ibid., p. 85-86.
48. Ibid., p. 46.
49. Racle, Gabriel (1986). La science des rythmes et la vie quotidienne. Paris: Editions Retz, p. 85.
50. Englund, C. (1981). Human chronopsychology: an introduction and report of an autorythmometric study of circadian periodicity in learning, moods and task performance. San Diego; cité par Racle, G. (1986) Ibid., p. 81-82.
51. Millar, Keith et al. (1980). Time of day and retrieval for long-term memory. The British Journal of Psychology. Vol. 71, part 3, august 1980, p. 407-414.
52. Racle, Gabriel (1986). La science des rythmes et la vie quotidienne. Paris: Editions Retz, p. 79-83.
53. Ibid., p. 82.
54. Racle, Gabriel (1983). La pédagogie interactive. Paris: Editions Retz, p. 87.
55. Racle, Gabriel (1986). La science des rythmes et la vie quotidienne. Paris: Editions Retz, p. 71.
56. Godefroid, Jo (1987). Psychologie. Montréal: H.R.W., p. 113-114.
57. Klein R. et R. Armitage (1979). Rythms in human performance: 1 1/2 hour oscillations in cognitive style. Science, vol. 204, 22 juin 1979, p. 1326-1328.

58. Racle, Gabriel (1983). La pédagogie interactive. Paris: Editions Retz, p. 85.
59. Ibid., p. 85.
60. Laborit, Henri (1983). La colombe assassinée. Paris: R. Laffont, p. 359.
61. Legendre, Renald (1988). Dictionnaire actuel de l'éducation. Paris: Larousse, p. 529.
62. Giard, Jacqueline, T. (1986). Style d'apprentissage, orientation et apprentissage des mathématiques chez les étudiants du collégial. Sherbrooke: Collège de Sherbrooke, p. 36.
63. Claxton, C. et Y Ralston (1978). Learning styles, their impact on teaching and administration. Washington: American Association for Higher Education, p. 26.
64. Herrmann, Ned (1988). The Creative Brain. Lake Lure, N. Carolina: Brain Books, 409 pages.
65. Ibid., p. 43.
66. Herrmann, Ned (1982). The Creative Brain. NASSP Bulletin, sept., p. 32.
67. Herrmann, Ned (1988). The Creative Brain. Lake Lure, N. Carolina: Brain Books, p. 65.
68. Herrmann, Ned (1982). Brain and management learning. The Bureaucrat, Fall 1982, p. 17-21.
69. Schkade, Lawrence et Alfred Potvin (1981). Cognitive style, EEG waveforms and brain levels. Human System Management, 2, 1981, p. 326-328.
70. Herrmann, Ned (1988). The Creative Brain. Lake Lure, N. Carolina: Brain Books, p. 68.
71. Ibid., p. 72.
72. Ibid., p. 79-85.
73. Chalvin, Dominique (1988) Utiliser tout son cerveau. 2e édition. Paris: Editions ESF, p. 50.

74. Herrmann, Ned (1988). The Creative Brain. Lake Lure, N. Carolina: Brain Books, p. 381-391.
75. Myers, I. et K. Briggs (1976). Introduction to type. Gainesville, Florida: Center for Application of Psychological Type; cité par Claxton, C. et Y. Ralston (1978). *Ibid.*, p. 27.
76. *Ibid.*, p. 27.
77. Marquis, J.-P. (1983). Introduction à la typologie de Myers-Briggs, traduction et adaptation, Rouyn.
78. Marquis, J.-P. (1982). Stratégie visant à améliorer l'enseignement au programme de baccalauréat d'enseignement professionnel en Abitibi-Témiscamingue, P.P.M.E.P., CUAT, Rouyn, septembre 1982.
79. Kolb, David et Ronald Fry (1976). Toward an applied theory of experiential learning, in Cary L. Cooper. Theories of group process. Toronto: John Wiley & Sons, p. 33-57.
80. Kolb, David A. (1984). Experiential learning. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice - Hall, Inc., p. 77-78.
81. Kolb, D. et R. Fry (1976). Toward an applied theory of experiential learning, in Cary L. Cooper. Theories of group process. Toronto: John Wiley & Sons, p. 41.
82. Kolb, D. (1984). Experiential learning. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice - Hall, Inc., p. 144.
83. Kolb, D. (1976). Toward an applied theory of experiential learning, in Cary L. Cooper. Theories of group process. Toronto: John Wiley & Sons, p. 55-56.
84. Kolb, D. (1984). Experiential learning. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice - Hall, Inc., p. 197.
85. Gauthier, Lucie et Norman Poulin (1985). Savoir Apprendre. Sherbrooke: Les Editions de l'Université de Sherbrooke, p. 38-40.
86. Kolb, D. (1984). Experiential learning. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice - Hall, Inc., p. 97.
87. Lamontagne, Claude (1984). Vers une pratique du profil d'apprentissage. St-Hubert: Institut de recherche sur le profil d'apprentissage, Inc. p. 23-65.

88. Ibid., p. 24.
89. Bloom, B.S. (1979). Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires. Paris: Fernand Nathan, p. 199.
90. Blouin, Yves (1987). Eduquer à la réussite en mathématiques. Québec: Cégep St-François-Xavier Garneau, p. 14.
91. Ibid., p. 17.
92. Ibid., p. 20-21.
93. Gauthier, L. et N. Poulin (1985). Savoir Apprendre. Sherbrooke: Les Editions de l'Université de Sherbrooke, 295 pages.
94. Boucher, Francine et Jacqueline Avard (1984). Réussir ses études. Boucherville: Editions de Mortagne, 360 pages.
95. Bandura, Albert (1980). L'apprentissage social. Bruxelles: Pierre Mardaga, éditeur, p. 61-63.
96. Blouin, Yves (1987). Eduquer à la réussite en mathématiques. Québec: Cégep St-François-Xavier Garneau, p. 23.
97. Racle, Gabriel (1986). La science des rythmes et la vie quotidienne. Paris: Editions Retz, p. 126.
98. Bandura, Albert (1980). L'apprentissage social. Bruxelles: Pierre Mardaga, éditeur, p. 177-178.
99. Lévesque, Mireille (1979). L'égalité des chances en éducation. Québec: Conseil supérieur de l'éducation, p. 41.
100. Cliche, Pierre (1976). Indicateurs sociaux: un schéma explicatif de la pauvreté. Québec: Ministère des affaires sociales. Direction générale de la planification, p. 75.
101. Lévesque, Mireille (1979). L'égalité des chances en éducation. Québec: Conseil supérieur de l'éducation, p. 44.
102. Ferland, Céline et Renée Lapierre (1984). Vers une identité locale. Joliette: Collège de Joliette, p. 1-B) 73 à 1-B) 78.
103. Gilbert, Lorraine (1987). Profil de la clientèle étudiante en technique infirmières à son admission. St-Jérôme: Cégep de St-Jérôme, p. 136-137.

104. Bruneau-Morin, Denise et Pierrette Lapointe-Bouvette (1986). Cadre conceptuel local: rapport synthèse. St-Jean-sur-Richelieu: Cégep St-Jean-sur-Richelieu, p. 25-26.
105. Professeures du département des soins infirmiers (1985). Cadre conceptuel pour la formation en soins infirmiers du programme 180.01. St-Félicien: Cégep de St-Félicien, p. 72-105.
106. Dessureault, Carole et al. (1986). Cadre de Chater pour l'élaboration d'un programme d'études Tome II: les étudiants. Shawinigan: Collège de Shawinigan, p. 4-5.
107. Comité pédagogique local (1984). Devis pédagogique: soins infirmiers 180-01. Trois-Rivières: Cégep de Trois-Rivières, p. IV.
108. Massot, Alain (1977). Cheminevements scolaires du Secondaire I à l'université: essai d'analyse de la structure du champ décisionnel. Québec: Groupe de recherche A.S.O.P.E., p. 17.
109. Porter, M.R et al. (1973). Does money matter? Prospect for Higher Education; cité par Lévesque, Mireille (1979). L'égalité des chances en éducation. Québec: Conseil supérieur de l'éducation, p. 44.
110. Gilbert L. (1987). Profil de la clientèle étudiante en technique infirmières à son admission. St-Jérôme: Cégep de St-Jérôme, p. 143.
111. Bruneau-Morin, D. et P. Lapointe-Bouvette (1986). Cadre conceptuel local: rapport synthèse. St-Jean-sur-Richelieu: Cégep St-Jean-sur-Richelieu, p. 26.
112. Dessureault, C. et al. (1986). Cadre de Chater pour l'élaboration d'un programme d'études Tome II: les étudiants. Shawinigan: Collège de Shawinigan, p. 5.
113. Ferland, C. et R. Lapierre (1984). Vers une identité locale. Joliette: Collège de Joliette, p. 82.
114. Bruneau-Morin, D. et P. Lapointe-Bouvette (1986). Cadre conceptuel local: rapport synthèse. St-Jean-sur-Richelieu: Cégep St-Jean-sur-Richelieu, p. 79.
115. Fédération des cégeps, Ministère de l'éducation (1983). Les besoins de santé des élèves du collégial. Québec: Gouvernement du Québec.

116. Association québécoise de pédagogie collégiale (1984). L'étudiant de cégep: le connaître pour quoi...faire? Actes du troisième colloque annuel de l'A.Q.P.C. tenu à Québec les 8,9,10 juin 1983, p. 91, 119, 126, 130.
117. Giguère, Hélène (1984). Les étudiants d'aujourd'hui, leurs difficultés, leurs besoins, dans Actes du troisième colloque annuel de l'A.Q.P.C., p. 57.
118. Giguère, Hélène (1985). Les classes stables au cégep: portrait des pratiques des collèges et sentiment d'appartenance des étudiants et étudiantes. Prospectives, 21, 2-3-4, p. 88-90.
119. Poulin, Bernard et Marcel Vigneault (1986). L'aide entre cégépiens, aperçu théorique et pratique. Laval: Collège Montmorency, p. 61.
120. Clouzot, Olivier et Annie Block (1981). Apprendre autrement. Clés pour le développement personnel. Paris: Les Éditions d'organisation, p. 187.
121. Erickson, Erik (1972). Adolescence et crise. La quête de l'identité. Paris: Flammarion, p. 9-38.
122. Atkinson, R. et al. (1987). Introduction à la psychologie, 2e édition. Montréal: Éditions Etudes Vivantes, p. 104-107.
123. Professeures des soins infirmiers (1986). Devis pédagogique. Baie-Comeau: Cégep de Baie-Comeau.
124. Bruneau-Morin D. et P. Lapointe-Bouvette. (1986). Cadre conceptuel local: rapport synthèse. St-Jean-sur-Richelieu: Cégep St-Jean-sur-Richelieu, p. 32.
125. Dessurault, C. et al. (1986). Cadre de Chater pour l'élaboration d'un programme d'études Tome II: les étudiants. Shawinigan: Collège de Shawinigan, p. 16.
126. Ferland, C. et R. Lapierre (1984). Vers une identité locale. Joliette: Collège de Joliette, p. 1-A) 16.
127. Dumas, Suzanne et al. (1982). Une génération silencieusement lucide? Québec: Direction de la recherche, Ministère de l'éducation, p. 7.
128. Knowles, Malcom S. (1980). The modern practice of adult education: from pedagogy to andragogy. New York: Cambridge, The Adult Education Company., p. 47.

129. Aspy, David N. et Flora N. Roebuck (1977). Kids don't learn from people they don't like. Amherst, Mass: Human Resource Development Press, 297 pages.
130. Racle, Gabriel (1983). La pédagogie interactive. Paris: Editions Retz, p. 144.
131. Ibid., p. 146.
132. Asselin, Claire et Anne McLaughlin (1989). Communication au 57e Congrès de l'Acfas à l'U.Q.U.A.M. cité par André Pratte (1989). Les cours de rattrapage en français dans les universités font fausse route. La Presse, mardi 18 mars.
133. Gaboriau, André et Denise Bruneau-Morin (1986). Demande de subvention en vue d'une expérience pilote de français correctif pour 1986-1987. Document inédit. St-Jean-sur-Richelieu: Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu.
134. Conseil des Collèges (1989). La qualité du français au collégial: éléments pour un plan d'action. Québec: Gouvernement du Québec p. 23-37.
135. Beck, C.M. et al. (1984). Mental health psychiatric nursing: A holistic life-cycle-approach. Saint-Louis: C.V. Mosby Co., p. 303.
136. Bellenger, Lionel (1980). Le développement personnel. Paris: Entreprise moderne d'édition, p. 29-30.
137. Angers, Pierre et Colette Bouchard (1986). De l'expérience à l'intuition. L'activité éducative: une théorie, une pratique. Montréal: Les Editions Bellarmin, p. 11-35.
138. Demers, Micheline (1987). Document d'accompagnement du programme soins infirmiers 180.01. Québec: Service des programmes D.G.E.C., p. 19.
139. Ibid., p. 6-7, 9, 31-32.
140. Perron, Jacques (1981). Valeurs et choix en éducation. St-Hyacinthe: Edisem, 225 pages.
141. Ibid., p. 36-56.
142. Perron, Jacques (1985). Valeurs d'éducation des étudiant(e)s et des professeurs en techniques infirmières du cégep de l'Outaouais. Montréal. Rapport de recherche inédit, p. 6.

142

143. Gilbert, Lorraine (1987). Profil de la clientèle étudiante en techniques infirmières à son admission. Saint-Jérôme: Cégep de Saint-Jérôme, p. 93-121.
144. Bruneau-Morin, Denise et Pierrette Lapointe-Bouvrette (1986). Cadre conceptuel local: rapport synthèse. Saint-Jean-sur-Richelieu: Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, p.28-31.
145. Bouvrette, Pierrette et Denise Bruneau-Morin (1987). Rapport d'enquête sur des pratiques professionnelles en milieu infirmier. Saint-Jean-sur-Richelieu: Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, p. 26-35.
146. Bergeron, Jean-Louis et al. (1979). Les aspects humains de l'organisation. Chicoutimi: Gaétan Morin Editeur, p. 83.
147. Braitto, Rita et Richard Caston (1983). Factors influencing job satisfaction in nursing practice, dans Chaska, Norma L. (1983). The nursing profession: a time to speak. Montréal: McGraw-Hill Book Company, p. 346-382.
148. Blondeau, Danielle (1986). De l'éthique à la bioéthique: repères en soins infirmiers. Chicoutimi: Gaétan Morin Editeur, p. 73-74.
149. Conseil des collèges (1988). La réussite, les échecs et les abandons au collégial, l'état et les besoins de l'enseignement collégial. Québec: Gouvernement du Québec, p. 11.
150. Falardeau, Isabelle et al. (1988). Intégration aux études collégiales. Sainte Foy: Cégep de Sainte Foy.
151. Aubin, Gabriel (1989). L'encadrement de l'étudiant, dans Les Actes du Colloque, le cégep et vous: partenaires pour l'avenir. Tome II, p. 160.
152. Ministère de l'éducation (1984). Edition commentée du Règlement sur le régime pédagogique du collégial. Québec: Gouvernement du Québec, ministère de l'Éducation, Direction générale de l'enseignement collégial, 42 pages.
153. Conseil des collèges (1988). La réussite, les échecs et les abandons au collégial, l'état et les besoins de l'enseignement collégial. Québec: Gouvernement du Québec, p. 25.
154. Ibid., p. 25.

155. Bruneau-Morin D. et P. Lapointe-Bouvette (1986). Cadre conceptuel local: rapport synthèse. Saint-Jean-sur-Richelieu: Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, p. 26.
156. Conseil des collèges (1988). La réussite, les échecs et les abandons au collégial, l'état et les besoins de l'enseignement collégial. Québec: Gouvernement du Québec, p. 1.
157. Ibid., p. 29.
158. Aubin, Gabriel (1989). L'encadrement de l'étudiant, dans Les Actes du Colloque, le cégep et vous: partenaires pour l'avenir. Tome II, p. 160.
159. Blanchard, Andrée et al. (1977). L'aide pédagogique une réalité en pleine évolution. Montréal: Fédération des cégeps, partie 1, p. 136.
160. Corriveau, Renaud (1989). Communication verbale, le 29 mai 1989.
161. Côté, Rénaud (1989). Mission du collège, ou rôle de suppléance dans Les Actes du Colloque, le cégep et vous: partenaires pour l'avenir, Tome II, p. 134-135.
162. Servais, Hélène (1989). L'encadrement de l'étudiant dans Les Actes du Colloque, le cégep et vous: partenaires pour l'avenir. Tome II, p. 158.
163. Lavoie, Hélène (1987). Les échecs et les abandons au collégial. Document d'analyse. Québec: Gouvernement du Québec, ministère de l'enseignement supérieur et de la Science, Direction générale de l'enseignement collégial, 85 pages.
164. Aubin, Gabriel (1989). L'encadrement de l'étudiant, dans Les Actes du Colloque, le cégep et vous: partenaires pour l'avenir. Tome II, p. 161.
165. Conseil des collèges (1988). La réussite, les échecs et les abandons au collégial, l'état et les besoins de l'enseignement collégial. Québec: Gouvernement du Québec, p. 82.
166. Ibid., p. 63.
167. Aubin, Gabriel (1989). L'encadrement de l'étudiant, dans Les Actes du Colloque, le cégep et vous: partenaires pour l'avenir. Tome II, p. 161.

168. Larose, Denys (1989). Les services personnels aux étudiants: rôle de suppléance ou missions des cégeps? dans Les Actes du Colloque. Le cégep et vous: partenaires pour l'avenir! Tome II, p. 136
169. Groupe de travail sur l'évaluation des bibliothèques de collèges (1978). L'évaluation de l'efficacité de la bibliothèque de collège: une approche systémique. Montréal: Fédération des cégeps, p. 14.
170. Lajeunesse, Marcel (1985). Les bibliothèques des collèges d'enseignement général et professionnel du Québec: étude de leur évolution (1969-1983). Montréal: Université de Montréal, p. 4.
171. Groupe de travail sur l'évaluation des bibliothèques des collèges (1978). L'évaluation de l'efficacité de la bibliothèque de collège: une approche systémique. Montréal: Fédération des cégeps, p. 18.
172. Cossette, André (1976). Humanisme et bibliothèque. Montréal: Asted, Inc. p. 43-46.
173. Commission des coordonnateurs de bibliothèque (1974). Normes des bibliothèques de cégep. Montréal: Fédération des cégeps, p. 4.
174. Lajeunesse, Marcel (1985). Les bibliothèques des collèges d'enseignement général et professionnel du Québec: étude de leur évolution (1969-1983). Montréal: Université de Montréal, p. 16-17, 188-189.
175. Ibid., p. 148-149
176. Girerd (1988). Caricature. La Presse, 28 mars, p. B 2.
177. Bruneau-Morin, Denise et Claire-Andrée Frenette-Leclerc (1987). Rapport des activités 1986-1987: Elaboration de structures pédagogiques. Saint-Jean-sur-Richelieu: Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, p. 85-113.
178. Clouzot, Olivier et Annie Bloch (1981). Apprendre autrement. Paris: Les Editions d'organisation, p. 295.
179. Lapointe-Bouvrette, Pierrette et Denise Bruneau-Morin (1987). Rapport d'enquête sur des pratiques professionnelles en milieu infirmier. Saint-Jean-sur-Richelieu, p. 26-31.
180. Gagnon, Lysiane (1989). La profession maltraitée. La Presse, samedi 25 février, p. B3.
181. St-Yves, Aurèle (1983). La famille: sa réalité psychologique. Québec: Editions La Liberté, p. 107.

182. Bruneau-Morin, D. et P. Bouvrette-Lapointe (1986) Enquête concernant les attentes des bénéficiaires face à l'infirmière. Document inédit. Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu.
183. Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (1985). Extraits de l'évaluation de la compétence professionnelle de l'infirmière et de l'infirmier au Québec. Montréal: O.I.I.Q., 58 pages.

L'ENSEIGNEMENT

CHAPITRE I

Les modèles choisis

TABLEAU 1 :
TABLEAU-SYNTHESE
TROISIEME SOUS-SYSTEME NOYAU
Section enseignement

L'apprentissage-enseignement

Éléments fonctionnels



Enseignement



**Modèles pédagogiques
utiles à
une didactique
en soins infirmiers**



**Acte
d'enseigner**



**Stratégies et activités
d'enseignement et d'apprentissage**

INTRODUCTION

Cette deuxième partie consacrée au troisième sous-système noyau traite de l'enseignement. Elle porte plus particulièrement sur la définition qui découle de notre cadre conceptuel holiste, sur les modèles pédagogiques qui peuvent s'y rattacher, sur l'acte d'enseigner et sur ses multiples modalités. Elle se termine par une synthèse et un développement succincts des stratégies d'apprentissage et d'enseignement, fruit des principes pédagogiques véhiculés tout au long de cette recherche.

1. REGARD SUR L'ENSEIGNEMENT

Dans une structure pédagogique, il va de soi que l'on s'intéresse à l'enseignement et aux multiples facteurs qui viennent en modifier les bases et la prestation. Nous interroger sur l'enseignement permet en fait de mieux définir ce qu'il représente et le sens que nous entendons lui donner ici.

1.1 L'enseignement et l'évolution pédagogique

L'enseignement dans sa définition la plus large est une fonction sociale qui, à travers le développement de l'individu, vise le progrès de la société. Il doit répondre aux besoins et aux exigences du milieu qui le met en place et en nourrit l'évolution. Sans entrer dans le détail des considérations philosophiques et organisationnelles qui ont donné naissance au nouveau programme en soins infirmiers, nous voudrions néanmoins mettre ici en lumière la nécessité du ressourcement pédagogique qui devrait accompagner ce changement de cap.

En effet, il serait illusoire de chercher à enrichir les fondements philosophiques d'un enseignement, de viser une modification et surtout une organisation plus fonctionnelle des contenus, sans nous arrêter aux moyens qui sont offerts aux élèves afin qu'elles puissent arriver à les intégrer. Il serait également inutile de viser une plus grande imbrication des connaissances, de mettre de l'avant les fils conducteurs du programme comme éléments intégrateurs si l'on ne met pas en même temps l'accent sur le savoir-faire, sur le savoir-être de l'enseignante et sur les divers moyens qui sont mis à sa disposition pour exercer son rôle.

Nous croyons que, quelle que soit notre conception de l'éducation, nous ne pouvons, particulièrement en soins infirmiers, nier le rôle primordial de l'enseignante. Dans notre conception de la pédagogie, l'élève est bien sûr le moteur de son propre apprentissage, mais l'enseignante lui sert de démarreur de

la curiosité, d'agent d'entretien de la motivation et de source d'alimentation en connaissances.

Aussi l'enseignement, de même que les diverses ressources humaines et matérielles qu'il mobilise, forme-t-il un ensemble de conditions primordiales pour l'apprentissage. Cet ensemble constitue l'objet du deuxième volet de cette partie de notre recherche. En identifier les caractéristiques de façon un peu plus claire permet d'abord d'établir quelques balises pour une didactique des soins infirmiers, lesquelles pourront servir à aider les enseignantes dans la planification de leurs cours de même qu'à l'élaboration du matériel pédagogique, qu'il s'agisse de notes de cours, de livres de références, de documents audio-visuels ou informatisés.

1.2 Comment définir l'enseignement?

Le terme enseignement a pris divers sens au cours des âges. Cette évolution s'est faite au rythme de la progression de l'idée même d'éducation. Elle a connu tous les avatars, tous les extrêmes, passant de l'autoritarisme le plus absolu à une conception totalement libertaire, d'un hétérodéterminisme rigide à un autodéterminisme qui confine à l'anti-enseignement.

Quant à nous, notre position s'éloigne de cette dichotomie; elle se veut mitoyenne et nuancée. Elle s'enrichit plutôt des idées émergent de diverses écoles de pensée, dont elle retient parfois l'esprit plutôt que la lettre.

Nous sommes bien conscientes que définir l'enseignement, c'est d'ores et déjà faire un choix, c'est-à-dire accepter certaines idées et en refuser d'autres. Aussi, avant de procéder à cette définition, nous semble-t-il nécessaire « d'annoncer nos couleurs », d'énoncer en quelque sorte certains grands concepts qui ont pour nous valeur centrale.

Tout au long de cette recherche, nous avons communiqué, souvent de façon explicite mais toujours de façon implicite, l'idée que, dans notre façon de voir l'éducation, l'apprentissage est un phénomène qui se passe à l'intérieur de l'élève, ce qui ne signifie pas pour autant que l'apprenante soit laissée à elle-même pour le réaliser. D'abord elle vit dans une culture qui reflète la pensée des « cultivants » à l'oeuvre dans le milieu. De plus, pour apprendre, elle a besoin du support de l'enseignante et des structures que celle-ci met sur pied afin de trouver le meilleur ajustement possible entre les caractéristiques des élèves et les exigences de la discipline que ces dernières doivent parvenir à maîtriser.

Ainsi vu, l'enseignement se situe dans une relation de subordination à l'apprentissage. C'est d'ailleurs dans cette optique que le définissent Dussault et Begin (1982), dans leur rapport sur le projet SAGE. En effet,

TABLEAU 2:

L'enseignement

Définition propre à cette recherche:

Processus par lequel l'élève et l'enseignante partagent un moment et un environnement privilégiés, où les valeurs, les croyances, les informations verbales et expérientielles, les moyens pour développer ses stratégies cognitives et ses habiletés intellectuelles, motrices et interactives sont mises à la disposition de l'apprenante à un niveau accessible de compréhension. Cette démarche se réalise au moyen de stratégies dynamiques et variées, dans des conditions qui tiennent compte et de ses acquis antérieurs et de ses caractéristiques personnelles; elle est rendue possible grâce à une relation pédagogique chaleureuse et empathique, dans un milieu qui stimule l'élève, dans une ambiance qui la valorise et lui permet d'apprendre.

pour ces auteurs, l'enseignement est « l'acte par lequel on crée des conditions qui facilitent et rendent économique l'apprentissage »¹.

Cette définition nous semble cependant un peu étroite pour faire ressortir une réalité aussi complexe que celle de l'enseignement. En accord avec notre philosophie holiste, nous aimerions plutôt présenter celui-ci comme un processus par lequel l'élève et l'enseignante partagent un moment et un environnement privilégiés, où les valeurs, les croyances, les informations verbales et expérientielles, les moyens pour développer ses habiletés intellectuelles, motrices et relationnelles sont mis à la disposition de l'apprenante, à un niveau accessible de compréhension. Cette démarche se réalise par le moyen de stratégies dynamiques et variées, dans des conditions qui tiennent compte et de ses acquis et de ses caractéristiques personnelles; elle est rendue possible grâce à une relation pédagogique chaleureuse et empathique, dans un milieu qui stimule l'élève, dans une ambiance qui la valorise et lui permet d'apprendre. C'est ce que présente le tableau 2.

2. LE CHOIX D'UN MODELE PEDAGOGIQUE

Depuis quelques décennies, une controverse bat son plein concernant les modèles d'enseignement. Les professeures se demandent: « Entre les modèles cognitivistes, béhavioristes, personnalistes ou d'interaction sociale, que faut-il choisir? ». Notre réponse est que l'on ne choisit pas un modèle pédagogique comme on adhère à une religion, c'est-à-dire en exclusivité, car nous sommes de l'avis de Joyce et Weil (1980): aucune approche pédagogique unique ne réussit avec tous les élèves ou pour tous les genres d'objectifs². Nous visons plutôt le développement d'une situation pédagogique qui crée l'environnement dans lequel l'élève apprend à l'aide d'une variété de moyens qui facilitent son évolution.

En conséquence, notre approche ne peut être qu'éclectique puisqu'elle puise à de multiples sources pour les adapter à différents aspects de la réalité de l'enseignement des soins infirmiers. Nous nous éloignons, de plus, de tout dogmatisme pédagogique. Nous suggérons simplement des avenues qui paraissent intéressantes, car nous demeurons convaincues, à l'instar d' Eggen et Kauchak (1988), qu'il existe bien des façons d'enseigner efficacement³.

En effet, de multiples recherches ont tenté, sans réel succès, de démontrer la supériorité d'une approche pédagogique ou d'une autre. Qu'il suffise de mentionner la recherche de Dunkin et Biddel (1974) et celle de Peterson et Walberg (1979) qui, de l'avis d' Eggen et Kauchak, ne réussissent à prouver de façon absolue la primauté d'aucune stratégie pédagogique^{4,5}.

La valeur d'un modèle ou d'une stratégie est souvent «évènementielle» parce qu'elle est reliée en bonne partie à des facteurs tels que la matière

enseignée, la population scolaire à laquelle l'enseignante s'adresse, l'enseignante qui l'utilise, l'environnement où il se déroule ou le matériel didactique qui lui sert de support.

Aussi, pour nous, les modèles pédagogiques et les stratégies doivent-ils être plutôt vus comme des moyens privilégiés qui nous permettent d'atteindre des objectifs éducatifs particuliers, dans des conditions déterminées.

Ainsi, suivre un modèle n'est pas une fin en soi, même s'il arrive parfois que ce modèle semble revêtir une valeur prescriptive parce qu'il nous indique une façon de faire claire et bien identifiée⁶.

Il faut nous rappeler que les modèles pédagogiques ne sont pas des credo auxquels nous devons obéir de façon aveugle. Ils doivent servir les enseignantes, et non les asservir à des obligations rigides.

2.1 Les éléments fondamentaux qui influencent le choix des modèles et des stratégies pédagogiques

Le choix d'un modèle ou d'une stratégie pédagogique ne peut se faire au hasard. De multiples facteurs peuvent le déterminer. Dans la logique des choses, ces facteurs sont en somme les mêmes que ceux qui conditionnent l'ensemble de l'apprentissage. Legendre (1983) nous propose dans ce sens un modèle intéressant qui fait reposer la situation pédagogique sur quatre facteurs de base: le sujet, l'objet, le milieu et l'agent, qu'il traduit par l'équation suivante que vient expliquer le tableau 3.

$$\text{Apprentissage} = f(S, O, M, A).$$

Pour cet auteur, ces éléments sont autant de sous-systèmes mutuellement interreliés selon des intensités variables. En fait, il explique que les composantes S.O.A. se situent entre elles dans une relation de réciprocité, prenant place dans un ensemble plus vaste qu'est le milieu éducatif (M.)⁷.

Les paragraphes qui suivent éclairent sommairement chacune des composantes de l'ensemble S.O.A., de même que celles du milieu où elles s'inscrivent.

TABLEAU 3:
**FACTEURS DONT IL FAUT TENIR COMPTE
DANS LE CHOIX DES MODÈLES PÉDAGOGIQUES**

Sujet ou élève.

Objet ou programme, discipline, matière.

Milieu ou entourage et environnement.

Agent ou enseignante.

2.1.1 La triade S.O.A.

Les trois éléments importants à considérer dans le choix des stratégies pédagogiques sont le sujet, c'est-à-dire pour nous celle qui apprend, l'objet ou matière d'enseignement et finalement l'agent ou le système d'assistance, c'est-à-dire la professeure qui enseigne. Le développement qui suit permet de mieux évaluer leur importance respective. La figure 1 en montre les interrelations essentielles.

Le premier élément: le sujet ou l'élève nous apparaît être l'élément primordial pour la sélection des stratégies pédagogiques. Il nous semble en effet important de tenir d'abord compte de l'élève et de ses caractéristiques dans le choix d'une approche qui doit lui permettre d'apprendre. C'est en somme vers elle que devraient converger toutes les stratégies et tous les moyens éducatifs mis en oeuvre dans le programme en soins infirmiers. Le choix de ceux-ci revêt ainsi une grande importance: ils doivent être adaptés à l'élève et à ce qu'elle veut devenir.

Comme l'indiquent Corno et Snow (1986)⁸, les individus réagissent différemment à un enseignement en raison de leurs caractéristiques individuelles. Une recherche de Coker, Medley et Soar (1980)⁹ démontre en effet que certaines pratiques pédagogiques sont plus efficaces que d'autres avec certains groupes d'élèves. Les facteurs qui peuvent jouer sont l'âge des apprenantes, leur maturité, leurs intérêts, leurs habiletés, leurs styles d'apprentissage, leurs aptitudes diverses, leurs aspirations, leurs acquis et leur choix de carrière.

La personne et les caractéristiques de l'élève ont déjà été traitées dans le deuxième sous-système noyau de cette recherche, de même que dans la première partie du troisième, à la section qui touche l'apprentissage. Ces données ne sont donc pas reprises ici. Soulignons seulement qu'elles demeurent toujours présentes, comme en filigrane, dans le développement de cette deuxième partie traitant de l'enseignement.

Le deuxième élément: le deuxième élément de la triade S.O.A. nécessaire au choix d'une approche d'enseignement, est l'objet (O) d'apprentissage. A la variable objet se rattachent évidemment la discipline, le programme et, de façon plus directe, les objectifs du cours. Il va de soi qu'une formule ou méthode pédagogique doit être intimement reliée à la matière et aux objectifs poursuivis. Par exemple, pour un enseignement théorique, on peut très bien recourir à un modèle déductif alors que pour la rédaction de la démarche de soins en milieu clinique, le modèle inductif se révèle plus adapté. Mais comme le déclarent Eggen et Kauchak (1988), il n'y a pas d'absolu; la meilleure méthode reste celle qui est la plus susceptible d'amener l'élève à atteindre les objectifs proposés pour l'acquisition des connaissances nécessaires à la vie personnelle et professionnelle¹⁰.

Les éléments de contenu du programme ont déjà été abordés dans le premier sous-système noyau, mais leur présence demeure elle aussi implicite tout au long du développement du volet « enseignement ».

Le troisième élément: le troisième élément de la triade, et non le moindre, est l'agent (A) ou le système d'assistance à l'apprentissage, c'est-à-dire l'enseignante. Malgré l'importance des deux autres composantes de cette triade, on peut penser que l'enseignante est aussi un élément important. En effet, n'est-elle pas immédiatement et personnellement impliquée dans ce choix, avec ses perceptions, ses valeurs et sa personnalité?

Il nous faut cependant reconnaître que l'ordre S.O.A. décrit ici n'est pas immuable et que, selon les perceptions de chacun, il pourrait tout aussi bien devenir A.S.O., A.S.A. ou encore S.A.O. Leur ordre importe peu, car leur poids relatif demeure le même.

Le milieu

Le quatrième terme de la formule de Legendre (1983) concerne le milieu éducatif (M). D'un point de vue logique, la triade S.O.A. ne peut se réaliser dans le néant; elle se situe en effet dans une infrastructure humaine et matérielle déterminée et souvent déterminante. Le milieu éducatif peut être vu de façon large et englober toutes les ressources humaines d'une entité éducative qui contribuent à la relation harmonieuse entre le sujet, l'objet et l'agent. Les paragraphes qui suivent expliquent de manière un peu plus détaillée comment ces quatre variables ont joué, pour nous en soins infirmiers, lors des choix pédagogiques que nous avons faits. La figure 1 montre les interrelations entre les composantes de ce modèle.

2.1.1.1 Le sujet: l'élève en soins infirmiers

Tous les collègues ont effectué des recherches élaborées afin de connaître les caractéristiques des élèves, c'est-à-dire leur âge, leur provenance sociale, leur statut civil, leur profil d'apprentissage, leurs intérêts et leurs motivations. Nous avons de plus abordé ces éléments dans la première partie de cette section consacrée à l'apprentissage; nous n'y reviendrons donc pas.

Il faut cependant rappeler certains facteurs qui ont eu pour nous une importance très grande au moment du choix des modèles pédagogiques retenus pour cette structure. Ils se regroupent autour de deux axes principaux: les besoins d'encadrement et de structures des élèves et les besoins relatifs à leur évolution vers l'autonomie.

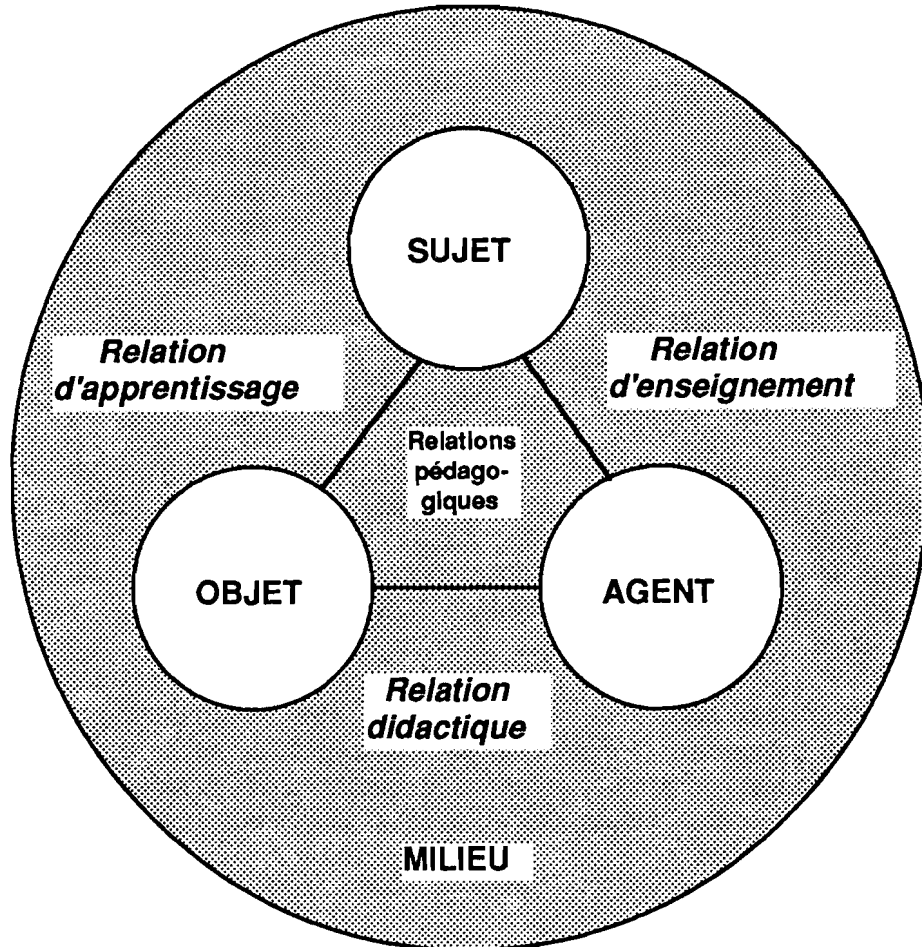


Figure 1:
Modèle systémique de la situation pédagogique
Source: Renald Legendre (1983). L'éducation totale, p.271

2.1.1.1.1 Les besoins d'encadrement et de structures

Disons d'abord que nos élèves se composent en bonne partie de jeunes adultes de 17 à 19 ans qui ont encore besoin du support des enseignantes, même si elles sont capables d'une certaine autonomie dans la poursuite de leur apprentissage.

De plus, un nombre croissant d'adultes plus âgés se joignent aussi aux rangs de nos élèves. Ce groupe, certes plus autonome à plusieurs points de vue, nécessite cependant, lui aussi, le support de l'enseignante et même parfois un certain encadrement en raison des difficultés qu'il rencontre. D'ailleurs, qu'il s'agisse des plus jeunes ou des élèves plus mûres, les deux groupes manifestent des faiblesses au plan de l'autodiscipline et de l'auto-organisation concernant les études.

Les élèves du premier groupe proviennent du secondaire et n'ont souvent pas encore développé des habitudes fonctionnelles de travail intellectuel.

Quant au deuxième groupe, il est fréquemment composé de gens qui effectuent un retour aux études après quelques années d'arrêt; leurs bases sont donc souvent plus lointaines et plus floues. Voilà ce qui explique pourquoi l'enseignante doit intervenir; en effet, ces élèves vivent aussi, au moins au début, une période importante d'adaptation: elles doivent se donner une discipline d'étude et reprendre contact avec leur acquis.

Il faut aussi considérer que l'élève en soins infirmiers est une professionnelle en formation. Le sérieux de son rôle futur suppose des objectifs précis et exigeants, qu'il s'agisse de l'intégration d'un contenu lourd et varié ou de l'acquisition des valeurs, des attitudes et des habiletés qui sont le propre d'une professionnelle.

2.1.1.1.2 Les besoins relatifs à l'évolution vers l'autonomie

D'autre part, notre philosophie holiste de la personne nous conduit à considérer l'apprenante comme un être doué de libre-arbitre et d'autonomie qui possède en elle une force actualisante la poussant à évoluer.

Nous devons également penser que la professionnelle qui prend forme dans cette élève doit, par la force des choses, devenir de plus en plus capable d'assumer ses responsabilités d'infirmière et de prendre, de façon autonome, les décisions qui s'imposent. Le cadre pédagogique que nous créons doit donc comporter toute la souplesse nécessaire afin de permettre à la future infirmière de développer de façon optimale ses capacités d'autonomie. Pour l'élève cela commence d'abord au collège; la prise en charge de ses apprentissages théoriques et pratiques pourra ensuite trouver ses prolongements dans son travail en milieu clinique. Sans vouloir simplifier à outrance, on pourrait peut-être

résumer cette réalité par ces quelques mots: « autonome un jour, autonome toujours! »

2.1.1.1.3 Autres considérations qui ont orienté notre choix

Notre philosophie holiste a aussi orienté notre choix dans ce sens qu'elle nous amène à voir dans l'élève un être unique marqué par son histoire personnelle, ses caractéristiques, ses acquis, ses goûts et ses aspirations. Les pratiques pédagogiques à utiliser et le type de relation à instaurer avec l'apprenante doivent donc également refléter ces préoccupations. Aussi devraient-elles favoriser le plus possible l'individualisation et même la personnalisation de l'enseignement. Cela peut sembler difficile, il est vrai, pour les enseignements théoriques de grand groupe, mais il ne fait pas de doute que ce soit réalisable pour divers aspects, par exemple, pour l'évaluation formative, pour les rétroactions et pour l'enseignement en milieu clinique, où le groupe est beaucoup plus restreint. En outre, les situations différentes vécues dans ce cas par chacune des stagiaires se prêtent particulièrement bien à une personnalisation de l'enseignement. A ce moment, la professeure peut aussi se situer dans une relation pédagogique plus ouverte qui laisse à l'élève la chance d'exercer une autonomie selon son niveau de formation.

Aussi, au regard de la variable « sujet », ces raisons nous amènent-elles à porter d'abord notre choix sur une pédagogie centrée sur l'expérience actuelle de l'apprenante. Cependant, étant donné l'âge de la majorité des étudiantes en soins infirmiers et leurs caractéristiques, il nous semble peu réaliste de mettre l'accent sur un enseignement non directif. L'élève doit, il est vrai, conserver tout son dynamisme, mais il est aussi important qu'elle puisse bénéficier de celui de l'enseignante, de même que des structures pédagogiques que celle-ci élabore dans un enseignement bien structuré.

Ces considérations relatives à l'élève nous amènent donc, comme l'ont fait de nombreux collègues, à faire un deuxième choix qui, pour nous, est complémentaire du premier et concerne l'approche systématique. La figure 2 montre ce que ces choix doivent permettre d'accomplir auprès des élèves.

Il reste maintenant à harmoniser ces concepts qui peuvent sembler antinomiques afin d'arriver à jeter les grandes lignes d'une pédagogie qui ne soit pas uniquement transmission du savoir mais éveil du désir d'apprendre, soutien au questionnement et à la réflexion, support de l'évolution personnelle, en même temps que source de connaissance et aide pour y parvenir.

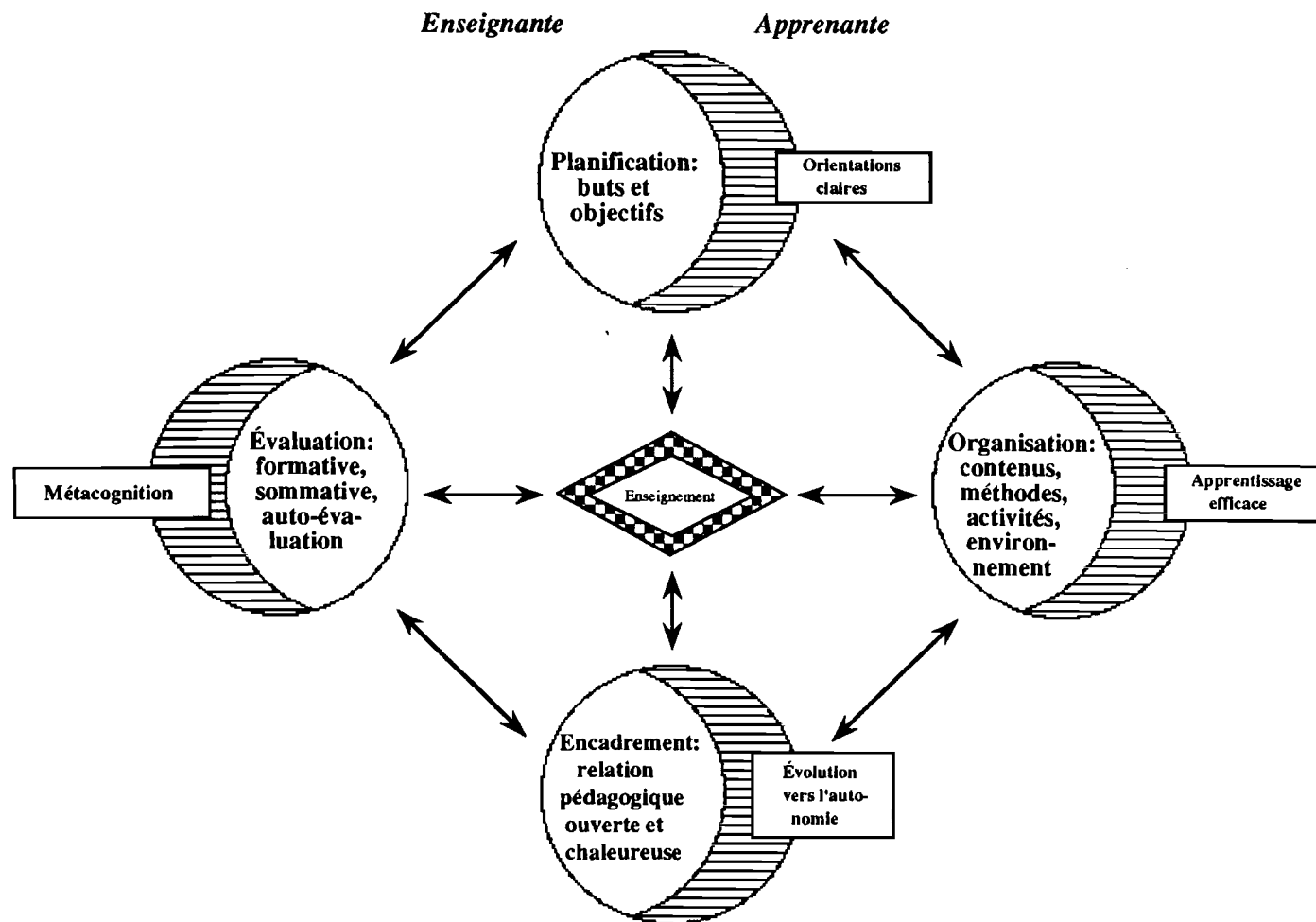


FIGURE 2:
CE QUE DOIVENT PERMETTRE LES MODÈLES PÉDAGOGIQUES CHOISIS
POUR L'ENSEIGNEMENT DES SOINS INFIRMIERS

2.1.1.2 L'objet ou contenu du programme en soins infirmiers

L'autre terme de la triade est le contenu ou l'objet (O) de l'enseignement. Élément de première importance dans le choix des stratégies pédagogiques à adopter, ce facteur comporte certaines exigences, pour nous en soins infirmiers, soit un contenu théorique et technique large et complexe de même que des exigences éthiques et cliniques souvent très grandes.

2.1.1.2.1 Exigences reliées à la nature du contenu

L'enseignement du contenu relatif aux soins infirmiers est une réalité complexe qui touche à la fois à des bases théoriques et scientifiques importantes, à des composantes techniques essentielles et à des éléments relationnels nécessaires à toute profession d'aide. La complexité et l'étendue des connaissances que l'apprenante doit acquérir dans ce programme, justifient la nécessité de situer l'enseignement dans une orientation pédagogique et organisationnelle bien structurée, relevant d'une approche systématique.

2.1.1.2.2 Obligations éthiques et cliniques

Comme chacun le sait, une partie importante de la formation de l'élève infirmière se déroule en milieu clinique où elle est soumise à des exigences de performance très spécifiques et très élevées. Si l'on ajoute à cela que, dès son entrée sur le marché du travail, elle devra faire face à des responsabilités énormes et à des impératifs éthiques sérieux, notre choix d'une pratique pédagogique se porte d'emblée vers des modèles dont les objectifs sont précis et clairement évaluables. En effet, les exigences de la discipline requièrent une planification soignée et une organisation fonctionnelle de l'enseignement, en même temps que l'encadrement des élèves et une évaluation sérieuse des apprentissages.

2.1.1.2.3 Limites d'une centration sur le contenu théorique et choix des modèles pédagogiques

Cependant, là encore, il nous faut nuancer notre position, car une approche systématique tournée uniquement vers un contenu théorique tiendrait peu compte de certaines facettes importantes en soins infirmiers telles que le développement de la personnalité de l'élève, son ouverture aux autres, sa capacité de faire face aux responsabilités et de devenir autonome. Dans ce sens, l'enseignement, tout en étant structuré doit, selon nous, se situer dans une perspective humaniste qui tient compte de multiples autres facteurs. Il doit se centrer sur l'élève, permettre de considérer ses caractéristiques personnelles de même que les influences du milieu, comme le fait la pédagogie interactive.

Ainsi, en soins infirmiers, aucune approche pédagogique spécifique n'est adaptée à toutes les situations et à toutes les exigences. Pour être efficace, l'enseignante doit donc avoir à sa disposition un répertoire large de stratégies. C'est ce qui justifie notre éclectisme. Ce n'est pas là une incongruence de notre part mais plutôt une sélectivité, commandée par la réalité d'un enseignement exigeant.

2.1.1.3 L'enseignante ou agent

Le troisième terme de la triade d' Eggen et Kauchak (1988) a trait à l'enseignante ou à l'agent (A) comme facteur important dans le choix des pratiques pédagogiques. En effet, la sélection d'une approche pédagogique revient, pour beaucoup, à l'enseignante elle-même. Bien que de grandes orientations lui soient fournies par la philosophie du nouveau programme en soins infirmiers et par le devis pédagogique de son collège, c'est elle qui constitue la véritable interface entre le contenu et l'élève.

Même si elle tient compte de la matière enseignée et de la clientèle qui est sienne, il n'en demeure pas moins que la professeure choisit à partir de ce qu'elle est comme enseignante. Sa personnalité, son âge, son niveau de formation en éducation, sa motivation à enseigner et le plaisir qu'elle en tire font partie des variables déterminantes. Ivor Davies (1976) rapportant les paroles de McGregor, ne dit-il pas avec raison que derrière chaque décision (d'une professeure) se cachent des hypothèses qui sont révélatrices de la nature de la personne elle-même¹¹.

Ainsi, il va de soi qu'une enseignante a tendance à choisir une approche pédagogique avec laquelle elle se sent à l'aise. Celle qui possède un style plutôt interventionniste se sentira plus fonctionnelle dans une approche systématique bien structurée. Par ailleurs, celle qui manifeste des préférences pour un style démocratique se tournera plus facilement vers une approche humaniste, moins directive.

Les enseignantes en soins infirmiers constituent donc un élément qui a orienté le choix des approches pédagogiques retenues dans cette recherche. Au delà des préférences personnelles toujours importantes en matière de pratique pédagogique, nous avons retenu des modèles auxquels la nature même de la profession d'infirmière qui les a façonnées, les amenait à s'adapter avec une certaine facilité.

En effet, par leur formation professionnelle, les enseignantes infirmières sont à la base des personnes dont l'action est structurée et dont l'esprit est ouvert à la relation d'aide. L'agencement des modèles systématiques et humanistes devrait donc en conséquence rencontrer l'adhésion du plus grand nombre des professeures.

2.1.1.4 Le milieu pédagogique collégial

Le milieu éducatif peut influencer le choix des modèles pédagogiques en raison de la forte action qu'il exerce sur l'apprentissage. Si l'on admet que le milieu recouvre toutes les ressources humaines et physiques qui participent à la relation S.O.A., il nous faut admettre qu'il inclut également les philosophies, les valeurs et les finalités qui caractérisent globalement le monde de l'éducation et celui des soins de santé où s'insèrent nos stagiaires et où devront s'intégrer les élèves que nous préparons au marché du travail.

Le terme milieu renvoie aussi aux opérations qui relèvent de ces ressources, c'est-à-dire aux orientations générales émanant de la DEGEC, du Conseil supérieur de l'éducation, de la coordination provinciale, etc. et même aux tendances et mouvements provenant des différents collèges de la province.

Plus près de nous, le terme milieu intègre aussi les directives et positions du collège où travaille l'enseignante, soit les profils de sélection et d'admission, les structures d'accueil et de « guidance », la politique d'évaluation des apprentissages et de promotion et même les mots d'ordre syndicaux.

Il concerne en outre les directives départementales, le climat de travail et le désir de changement et d'innovation exprimé par les professeures. Ajoutons à cela la nature du groupe d'élèves auquel s'adresse l'enseignement, sa motivation, sa volonté de travail, etc. Ce dernier élément recoupe d'ailleurs le facteur « sujet » traité antérieurement.

Pour une élève en soins infirmiers, le milieu pédagogique a aussi rapport au milieu clinique où se déroulent les stages. Et là encore, les politiques et les règlements ont leur rôle à jouer. Par les exigences qu'ils posent à l'élève, ils sont cependant intimement reliés aux variables « sujet » et « objet » définies précédemment.

Mais le milieu pédagogique comprend également les équipements, les locaux et le matériel didactique. Ces composantes n'ont évidemment pas toutes le même poids dans le choix des modèles pédagogiques, mais il ne faut faire abstraction d'aucune d'entre elles étant donné l'intime imbrication du social et de l'organisationnel dans la situation pédagogique.

La référence au milieu met en lumière nombre d'influences positives, mais elle nous amène également à faire allusion à certains courants négatifs et même à y réagir. En effet, il arrive que nos choix et décisions doivent se faire en contrepartie de ce qui se passe dans le milieu. Par exemple, le choix d'un modèle de pédagogie de maîtrise peut être décidé pour faire contrepoids à un certain laxisme du milieu éducatif qui paraît inacceptable en soins infirmiers.

3. LES MODELES QUI FONDENT CE CADRE PEDAGOGIQUE

Après avoir considéré les éléments majeurs qui déterminent le choix des approches pédagogiques, nous avons opté pour certains modèles. Leur agencement forme l'ensemble qu'illustre la figure 3.

Ce modèle global repose sur deux axes d'analyse: le premier, vertical, relie deux pôles de la situation pédagogique, soit l'orientation vers la personne et l'orientation vers la discipline professionnelle; cette dualité qui marque nos choix doit être vue à la façon d'une complémentarité plutôt qu'à celle d'une opposition. Le deuxième axe d'analyse, celui-là horizontal, suit le double vecteur personne/pédagogie, mais il comporte trois différents niveaux de complexité allant du plus simple pour le premier au plus complexe pour le troisième.

La figure 3 schématise les deux axes de cette grille et illustre succinctement comment certains modèles pédagogiques peuvent être réunis de façon systémique, en synergie d'action pour une didactique des soins infirmiers. Voyons maintenant quelques explications à ce sujet.

3.1 La logique des choix

La figure 3 regroupe, selon divers niveaux d'analyse, les choix pédagogiques que nous avons faits. Les paragraphes qui suivent en donnent l'explication en commençant par le niveau le plus englobant.

A un niveau global de raisonnement figurent les modèles plus larges. Ce sont le modèle systémique de la pédagogie, plutôt de nature organisationnelle, et l'approche holiste de l'éducation qui, elle, présente un côté plutôt philosophique. Le modèle systémique a déjà été décrit au premier chapitre de cette recherche, alors que la personne vue dans une perspective holiste fait l'objet du deuxième sous-système noyau. Nous ne reviendrons donc pas sur ces concepts.

A un deuxième niveau d'analyse se trouvent des stratégies larges qui regroupent ou caractérisent plusieurs modèles qui ont la même orientation, car ces macrostratégies se situent, elles aussi, dans la dialectique « apprentissage/enseignement ». Ce sont les modèles humanistes et systématiques.

Les premiers sont centrés sur l'élève et sur son processus d'apprentissage alors que les deuxièmes sont plutôt tournés vers les savoirs et vers les moyens de les transmettre.

A un niveau plus spécifique d'analyse nous situons les modèles pédagogiques qui sont des cadres théoriques à vocation organisatrice de la pensée ou simplement à but méthodologique. Ils indiquent comment et autour de quelles valeurs organiser la pédagogie afin de mieux atteindre certains types d'objectifs. Ils sont toujours sous-tendus par la double orientation du départ, soit la personne, soit la matière. Ainsi certains sont tournés vers l'élève; nous retenons plus particulièrement le **modèle centré sur l'apprenante** (Rogers, 1972)¹² et la **pédagogie interactive** (Racle, 1983)¹³.

Les autres concernent plutôt la façon d'enseigner comme la pédagogie de l'optimisation des apprentissages et l'enseignement actif visant l'efficacité de l'enseignement et le rendement de l'élève. A ce groupe appartiennent entre autres la **pédagogie de la maîtrise** que décrit Bloom (1979)¹⁴ et la **pédagogie correctrice de Bonboir** (1970)¹⁵. Elles nous ont toutes les deux fortement influencées et nous en faisons une intégration adaptée aux soins infirmiers que dans un souci de réalisme nous appelons **pédagogie de l'optimisation des apprentissages**. A ces pédagogies de l'efficacité il faut aussi joindre l'**enseignement actif** (Good, 1983)¹⁶.

Ces quatre modèles principaux forment un cadre théorique où les composantes réunies en synergie et en complémentarité deviennent en somme quatre fils conducteurs pédagogiques comparables aux fils conducteurs qui constituent la trame du nouveau programme en soins infirmiers. Ce cadre théorique ne se veut toutefois pas rigide; il se veut plutôt un ensemble souple au contenu riche et adaptable selon les situations, les valeurs et les attentes des enseignantes qui s'en serviront.

Ces modèles débouchent de façon immédiate sur des attitudes, des pratiques, des moyens utiles en pédagogie et sur des orientations pour l'élaboration du matériel didactique qui seront développés plus loin.

3.2 Le modèle global et synergique de notre cadre pédagogique

La figure 3 présente dans son ensemble un modèle englobant où les diverses forces dynamiques en présence agissent en synergie. En effet, plusieurs déterminismes interviennent: d'abord celui de l'élève, celui de l'enseignante, celui de la discipline et celui de l'environnement. Ce modèle se situe à mi-chemin entre la pédagogie conventionnelle et l'andragogie. Il n'a cependant pas la prétention d'offrir une classification des modèles pédagogiques. Pour nous, il a surtout une valeur organisationnelle: il permet de présenter nos orientations éducatives de façon ordonnée et, malgré certaines ambiguïtés qui peuvent paraître irréductibles, de situer ces orientations dans une cohérence et une continuité bien en accord avec les chapitres qui précèdent.

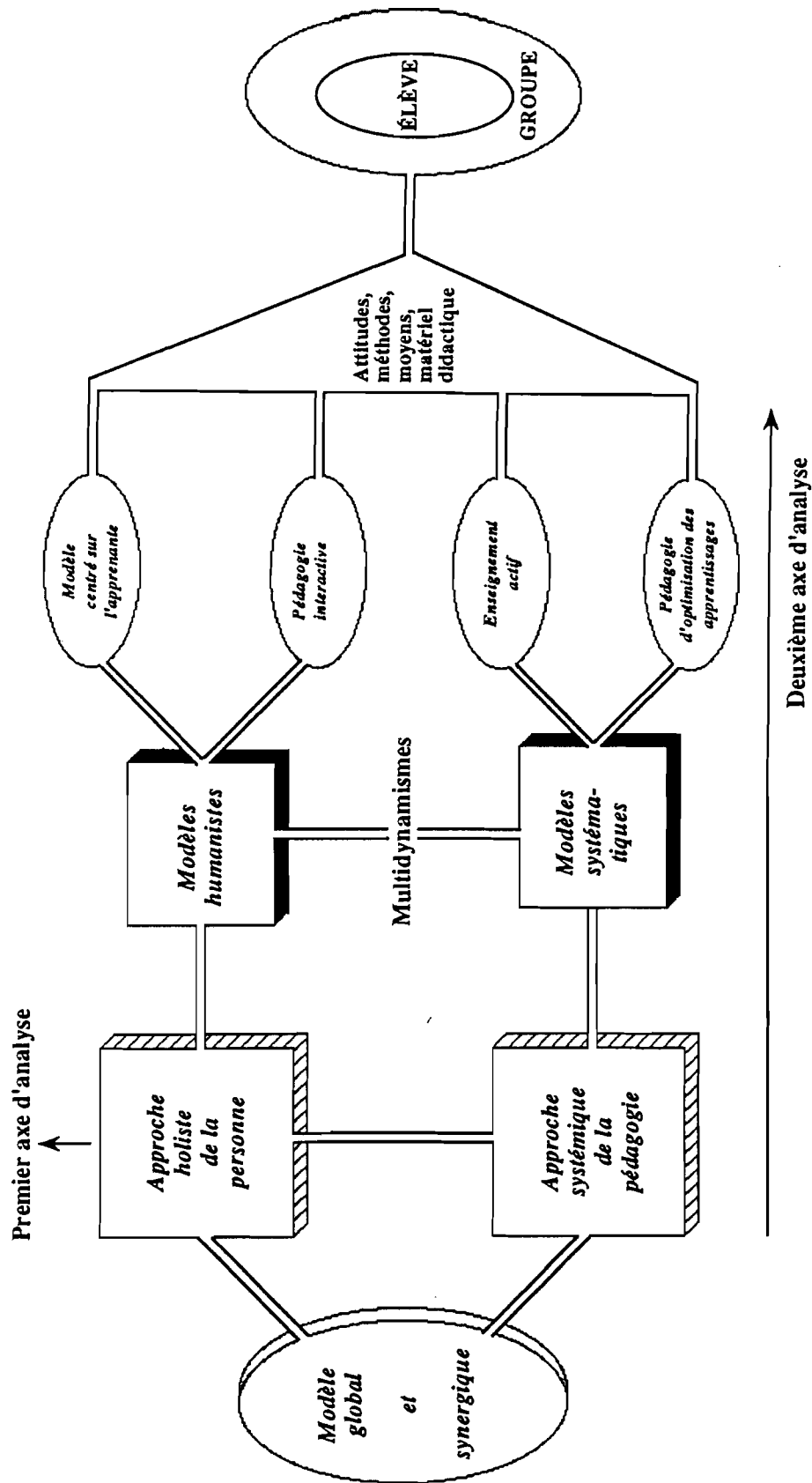


FIGURE 3: MODÈLES PÉDAGOGIQUES UTILES À UNE DIDACTIQUE DES SOINS INFIRMIERS

Nous certerons maintenant d'un peu plus près les modèles que nous avons retenus pour servir de base aux orientations pédagogiques de ce travail.

3.3 Les modèles se rattachant à la pensée humaniste

Plusieurs courants de pensée ont influencé cette recherche. Il faut d'abord reconnaître que l'**approche holiste** de la personne qui fonde ce travail et qui, de façon plus spécifique, fait l'objet du deuxième sous-système noyau nous amène d'emblée vers un courant existentiel et humaniste de l'éducation, lequel se veut à la mesure de l'homme. On peut retracer les racines de ce courant de pensée dans les écrits de J.J. Rousseau, mais il se développe ensuite à travers ceux de Dewey, pour finalement s'épanouir avec Maslow et Rogers. Le courant humaniste met l'accent sur la confiance dans l'apprenant, la liberté, la responsabilité, les aspirations et les valeurs supérieures de la vie. On y trouve aussi la prépondérance de l'individu sur le groupe et un intérêt pour l'environnement comme élément nourricier et supporteur de l'apprentissage.

L'école de pensée humaniste a donné lieu à l'élaboration de quelques approches pédagogiques importantes à retenir pour l'enseignement des soins infirmiers. Nous nous arrêterons brièvement au modèle déjà très connu qu'est celui de la pédagogie centrée sur l'apprenante, puis un peu plus longuement à la pédagogie interactive que nous situons dans cette lignée parce qu'elle se veut non seulement à la mesure de l'homme, mais aussi à la mesure de tout l'homme. Le tableau 4 fait la synthèse de quelques-uns de leurs mots-clé.

3.4 LE MODELE CENTRE SUR L'APPRENANTE

Le terme « modèle centré sur l'apprenante » renvoie à Rogers (1972) qui a transposé à l'éducation son modèle de thérapie centrée sur le client. Cette approche s'est développée en réaction contre des modèles éducatifs qui visaient l'unique transmission des savoirs et sous-estimaient l'importance du rôle de l'élève dans la construction de ses représentations mentales. Ces méthodes, comme l'indique clairement Louis Not (1987), considèrent l'élève comme un sujet à modeler de l'extérieur et non comme une source d'initiative et d'action¹⁷.

A ce moment, Rogers (1972) s'interroge sur l'approche éducative traditionnelle. Il se demande si les systèmes d'enseignement actuellement en place sont à même de préparer les individus et les groupes à vivre heureux dans un monde caractérisé par un changement constamment accéléré. Il se

TABLEAU 4 : QUELQUES MOTS-CLÉS DES MODÈLES PÉDAGOGIQUES RETENUS

APPROCHE HOLISTE	Tient compte de toutes les dimensions de l'élève et de son milieu. Vise le développement optimal et harmonieux de l'être.	MODÈLES HUMANISTES	Affirment la valeur de la personne et visent son plein épanouissement.	APPROCHE CENTRÉE SUR L'APPRENANT	Enseignement personnalisé basé sur le respect et la confiance et qui tend vers l'autonomie de l'élève dans une relation empathique. Accent sur l'auto-évaluation.
APPROCHE SYSTÉMIQUE	Considère les composantes du système éducatif comme en interaction dynamique entre elles et avec le milieu où il s'insère.	MODÈLES SYSTÉMATI- QUES	Tiennent compte des besoins de logique et organisationnelle d'un programme et de ses enseignements.	ENSEIGNEMENT ACTIF	Organisation pédagogique systématisée qui met en branle une grande variété de moyens didactiques écrits, audiovisuels et informatisés. Communication fonctionnelle, attitude motivante. Évaluation sommative.
				PÉDAGOGIE INTERACTIVE	Tient compte de l'ensemble du cerveau humain, des différences individuelles, des rythmes d'apprentissage de l'élève et du groupe, du milieu dans son ensemble et des diverses interactions.
				PÉDAGOGIE D'OPTIMISATION DES APPRENTISSA- GES	Tient compte des acquis antérieurs, du rythme et des capacités d'apprentissage. Vise la maîtrise: diagnostic, stratégies d'enseignement et de remédiation. Évaluation formative et sommative.

pose la question à savoir s'ils sont capables d'entrer en prise directe avec les problèmes de la réalité moderne, alors qu'ils représentent des valeurs traditionnelles, conservatrices et rigides¹⁸. En réponse à ces interrogations, Rogers propose une théorie centrée sur la confiance dans l'homme et sa capacité de « devenir » où le dynamisme vital de la personne tend nécessairement vers le développement et la croissance de l'être. Il démontre que des relations humaines positives favorisent la croissance. Aussi, les voit-il comme le centre de toute éducation axée sur la foi dans l'homme et sur la liberté¹⁹.

Pour lui, c'est la seule façon de fournir à l'apprenante la possibilité d'un développement optimal et d'une évolution lui permettant de devenir une personne fiable, réaliste, autonome et socialisée, d'être créatrice et en constante évolution. Cette approche met l'accent sur le dynamisme et les ressources intérieures de l'élève comme agent principal de son éducation et de son développement professionnel.

Le modèle centré sur l'apprenante est fondamental pour nous. Il donne les grandes lignes de notre orientation pédagogique et permet de définir le climat idéal d'aide et de confiance dans lequel devrait se dérouler tout apprentissage. Le tableau 5 montre quelques caractéristiques de l'élève et de l'enseignante dans ce contexte.

Ces postulats nous orientent vers certaines formules pédagogiques à privilégier dans cette optique. Elles regroupent toute forme d'activité qui favorise un climat non menaçant, le libre choix, l'autonomie, la confiance et les interactions entre les pairs; citons, entre autres, la poursuite de projets, l'analyse de situations au choix de l'élève, les recherches, les travaux d'équipe, les groupes de discussion ou d'étude de cas, les jeux pédagogiques et surtout l'approche par l'expérience.

3.4.1 Situation par rapport aux autres modèles choisis

La pédagogie centrée sur l'apprenante est bien en accord avec les principes de l'éducation holiste déjà énoncés. Dans cette optique on considère l'élève comme un être unique en devenir, on reconnaît ses richesses, ses aspirations et sa capacité d'autonomie. Comme on le verra plus loin, cette approche peut aussi s'articuler avec la pédagogie interactive où se reconnaissent ces mêmes postulats. Elle peut aussi être considérée systémique en ce sens qu'elle est ouverte sur l'environnement, sur le groupe, sur l'expérience même de l'élève et qu'elle tend vers une finalité: l'évolution de la personne afin de la rendre apte à vivre dans le monde actuel.

Outre cela, dans un « mariage de raison », on peut même établir des liens intéressants entre cette approche pédagogique et des approches plus systématiques de notre modèle d'ensemble qui, d'une façon autre, ont aussi

**TABLEAU 5:
DIMENSIONS RETENUES DANS LE
MODÈLE CENTRÉ SUR L'APPRENANTE**

<u>APPRENANTE</u>	<u>ENSEIGNANTE</u>
Se sent acceptée, respectée telle qu'elle est;	Tient compte du dynamisme de l'élève;
Est active dans ses apprentissages. Elle n'est pas une «outre qu'on remplit»;	Fait confiance à sa capacité de se développer;
Est créatrice et prend des initiatives à la mesure de son niveau de formation;	Reconnait les potentialités, le cheminement antérieur, les acquis et les richesses intérieures de l'élève;
Gère son temps de façon responsable et équilibrée;	Crée un climat de confiance;
Comprend les implications de ses choix (bons ou mauvais) et les assume;	Laisse certaines initiatives et certains choix à l'élève;
Devient progressivement de plus en plus autonome face à ses apprentissages et à ses responsabilités en milieu clinique;	Stimule sa curiosité et sa motivation intrinsèque;
Se prépare de façon réaliste à son rôle professionnel;	Sert de guide et de personne-ressource toutes les fois qu'elle peut;
Est capable d'auto-évaluation et d'autocorrection de son comportement à tous les plans: affectif, cognitif, interactif ou psychomoteur;	Rend les apprentissages significatifs en favorisant leur appropriation par l'élève;
Attache beaucoup d'importance à son évolution personnelle et à son devenir professionnel;	Tient compte des besoins de l'élève: est empathique;
S'épanouit par le biais de ses activités de formation.	Fournit des ressources qui favorisent l'apprentissage individuel;
	Propose des activités qui permettent la créativité et les interactions entre les élèves;
	Utilise si possible l'auto-évaluation;
	S'oriente vers la formation professionnelle globale plutôt que vers des détails de contenu;
	Reconnait ses propres limites;
	Le matériel pédagogique vise à laisser des choix à l'élève, à développer son travail autonome et à susciter des interactions avec les pairs.

l'élève pour centre, car tout en mettant l'accent sur les moyens externes, ils ne récuse en rien l'intériorité de l'apprentissage.

3.5 L'APPROCHE INTERACTIVE

Le terme « pédagogie interactive » est relativement nouveau et quelque peu ambigu puisqu'il peut recouvrir deux réalités différentes: le modèle interactif et la pédagogie interactive.

3.5.1 Le modèle interactif

Eggen et Kauchak (1988) parlent, pour leur part, du modèle interactif. Pour ces auteurs, il s'agit d'un groupe de stratégies pédagogiques qui mettent l'accent sur les processus mentaux. Ce modèle vise à faire établir par l'élève des interrelations entre les concepts, à l'amener à procéder à leur hiérarchisation, à l'établissement de différences, d'analogies et de généralisations, etc.²⁰. Au modèle interactif ces auteurs rattachent entre autres la théorie des « schèmes cognitifs » de Rumelhart (1980)²¹ et celle du « concept organisateur » d'Ausubel (1978)²².

Pour ces auteurs, ce qui importe est ce que l'élève sait déjà, de même que la découverte guidée de ce que l'on peut y rattacher par induction et par déduction. Le « concept organisateur » permet de créer un pont entre ce que l'élève sait (le schème actuel) et la nouvelle information à intégrer, c'est-à-dire le nouveau schème à former. Ce modèle est intéressant, mais notre attention se porte plutôt vers l'approche plus large qu'est la pédagogie interactive.

3.5.2 LA PEDAGOGIE INTERACTIVE

Sans rejeter cette conception du modèle interactif, celle que nous voulons mettre de l'avant est différente en ce qu'elle est beaucoup plus englobante et complexe. Elle se situe, selon Gabriel Racle(1983), chercheur canadien qui travaille présentement en France, au croisement de la psychologie moderne et de la pédagogie. Il s'agit presque d'une neuropédagogie d'où surgit la notion d'interactivité²³: interactivité entre les réseaux des neurones qui structurent nos cerveaux gauche et droit, interactivité entre l'élève et l'environnement pédagogique qui est le sien, interactivité de l'apprenante et des moments de sa vie (rythmes biologiques et mentaux), interactivité entre l'élève, l'enseignante et les pairs qui partagent la relation éducative, interactivité entre l'élève et la société.

3.5.2.1 Origines de la pédagogie interactive

Les principes pédagogiques qui caractérisent la pédagogie interactive reposent sur les recherches de McLean (1977)²⁴ concernant la superposition évolutive de nos trois cerveaux et sur celle de Sperry, prix Nobel 1981, relative à la spécificité fonctionnelle de nos hémisphères cérébraux²⁵. Ils originent aussi de façon plus immédiate des travaux de Ned Herrmann déjà mentionnés dans cette recherche²⁶. La figure, 4 tirée de Menninger et Dugan (1988) dans Make your mind work, p. 4, fournit une illustration intéressante de la nature de nos trois cerveaux²⁷. Elle fait un rappel synthétique des notions développées aux chapitres qui précèdent concernant les travaux de McLean. Les paragraphes qui suivent expliquent comment la pédagogie interactive tient compte de ces structures cérébrales.

3.5.2.2 Situation de la pédagogie interactive par rapport aux autres approches choisies

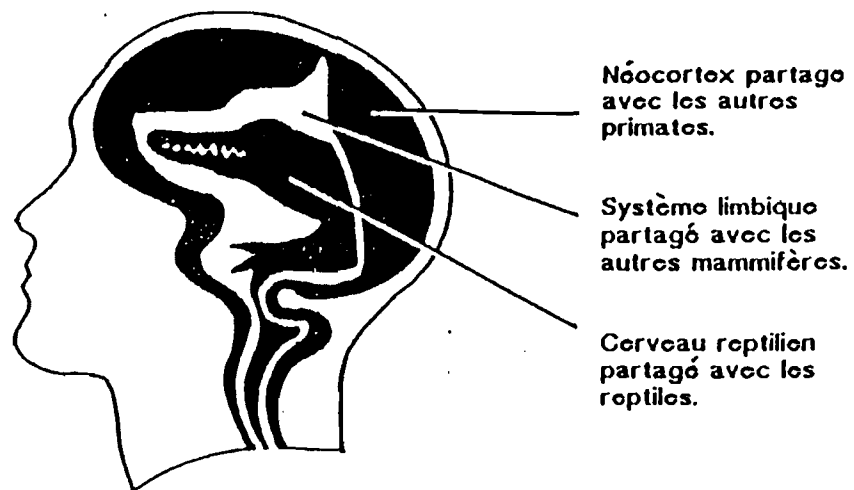
La pédagogie interactive se définit selon Racle (1983) comme une pédagogie qui intègre les interrelations qui existent entre:

- une apprenante et son environnement périphérique, c'est-à-dire les interactions externes;
- une apprenante et son environnement intérieur, soient les interactions internes;

Le tout est présenté en une perspective unifiée et intégrée de la personne²⁸.

Nous retrouvons dans cette forme de pédagogie des postulats tout à fait conformes à l'approche holiste et à l'approche organisationnelle systémique où tout est en interrelation. De plus, elle complète harmonieusement l'approche centrée sur l'apprenante puisque, elle aussi, met l'accent sur le dynamisme de l'élève et sur ses ressources intérieures. Dans l'optique de la pédagogie interactive, le regard se fait cependant plus pénétrant et plus large; il rejoint la personne dans les arcanes de son organisation cérébrale, de ses rythmes biologiques et mentaux; il effectue aussi un balayage qui s'étend au milieu pédagogique, aux relations humaines et au matériel didactique utilisé.

La « pédagogie interactive » s'articule également de façon logique avec les approches plus systémiques de notre modèle d'ensemble. En effet, la « pédagogie de la maîtrise » et « l'enseignement actif » tablent aussi sur de multiples interactions entre l'élève et l'enseignante, l'individu et le groupe de même qu'entre l'apprenante, le matériel et les stratégies pédagogiques.



Néocortex partagé
avec les autres
primates.

Système limbique
partagé avec les
autres mammifères.

Cerveau reptilien
partagé avec les
reptiles.

FIGURE 4: NOS TROIS CERVEAUX.

SOURCE : Joan Minninger et Eleanor Dugan. (1988).

Make your Mind Work.

Emmaus, Penn. : Rodale Press, p. 4.

3.5.2.3 Quelques caractéristiques de la pédagogie interactive

La pédagogie interactive est une pédagogie holiste où l'on tient compte de tous les aspects de la personne; elle intègre les données génétiques, tout comme celles qui proviennent de l'influence de la société sur l'apprenante, et tend vers le développement du potentiel de la personne dans sa continuité et dans son intégralité. L'explication qui suit ne se veut pas exhaustive; elle vise seulement à sensibiliser les professeurs de soins infirmiers à une approche particulièrement riche et intéressante que le tableau 6 vient synthétiser.

3.5.2.3.1 Reconnaissance de l'influence de l'hérédité et de la société

La pédagogie interactive rallie les tenants opposés d'un vieux combat en reconnaissant que l'élève possède un potentiel particulier d'évolution qui provient à la fois de son bagage génétique et de l'enrichissement généré par ses interactions avec l'entourage et l'environnement. Dans cette optique, on considère, comme l'écrit Sonnier (1984) avec humour, que « l'hérédité a distribué les cartes, mais que c'est l'environnement qui les joue » Dans cette approche, et l'inné et l'acquis conservent leur importance²⁹.

3.5.2.3.2 Reconnaissance du potentiel d'évolution de l'élève

Cette vision de l'évolution de la personne transmise par la pédagogie interactive nous amène à une vue optimiste de l'éducation: chez l'élève, rien n'est entièrement donné par la nature et rien n'est jamais joué de façon définitive. Elle peut toujours évoluer, car le potentiel manifesté à une étape de son développement n'est pas un niveau fixé pour toujours. Comme l'écrit Racle (1983), le niveau de développement atteint par l'élève à un moment donné ne nous permet pas de douter ou de présumer de ses possibilités et de son avenir³⁰. Il en découle une vision positive: la capacité d'apprendre d'une personne serait pratiquement illimitée. En réalité, si l'on exclut les limites de temps et celles des moyens disponibles, les seules barrières qui peuvent exister sont celles que la personne s'impose à elle-même ou encore celles que la société ou le milieu scolaire fait surgir³¹.

3.5.2.3.3 Développement harmonieux des composantes de l'être

La pédagogie interactive serait aussi holiste dans le sens où elle vise le développement harmonieux de tout l'être, des potentialités diverses reliées à chacune des dimensions de la personne, tant au point de vue physique, psychologique que social. Elle est orientée vers l'épanouissement global de l'élève.

TABLEAU 6:
PÉDAGOGIE INTERACTIVE

Principales caractéristiques:

- **vision holiste de l'élève où l'on tient compte:**
 - **de diverses composantes du cerveau;**
 - **des interactions de l'élève avec:**
 - . **l'environnement pédagogique,**
 - . **l'enseignante et les pairs,**
 - **le matériel pédagogique;**
- **reconnaissance du potentiel d'évolution de l'élève;**
- **reconnaissance des rythmes biologiques et mentaux;**
- **reconnaissance des différences individuelles;**
- **accent sur le fonctionnement cérébral par le recours à des stratégies variées;**
 - **induction,**
 - **déduction,**
 - **hypothèse,**
 - **résolution de problèmes, etc.;**
- **recherche d'un bon équilibre cerveau droit/cerveau gauche;**
- **relation pédagogique chaleureuse;**
- **activité et dynamisme de l'élève;**
- **apprentissage dans le plaisir;**
- **développement harmonieux de toutes les composantes de l'être.**

3.5.2.3.4 Accent sur le fonctionnement cérébral de l'apprenante

Cette attention aux composantes de la personne se manifeste de façon plus particulière et encore plus profonde au plan du fonctionnement cérébral. Toute acquisition de nouvelles connaissances met en jeu, chez l'élève, des mécanismes cérébraux complexes qui prennent un intérêt majeur en pédagogie interactive.

Ces mécanismes reposent sur une division et une spécialisation des tâches entre les deux hémisphères cérébraux et sont conditionnés par les couches de nos différents cerveaux³². En pédagogie interactive, on s'intéresse aux préférences des apprenantes dans l'utilisation de leurs composantes cérébrales; on y est incitées à les reconnaître par une étude des styles d'apprentissage et à s'y adapter, afin de permettre un développement plus harmonieux qui tient compte des forces et des faiblesses des élèves. C'est une éducation de tout le cerveau: elle vise non seulement à développer l'hémisphère gauche qui gouverne la pensée logique, analytique et séquentielle de même que le langage, mais également l'hémisphère droit, responsable de nos émotions, de notre orientation dans l'espace, de notre capacité de reconnaître les objets, les figures, les expressions, les couleurs, de faire des synthèses, d'établir des relations, d'être intuitif et créateur.

3.5.2.4 Importance d'un bon équilibre « cerveau droit »/« cerveau gauche » en soins infirmiers

Nebes (1975) et Krashen (1975) ont prétendu qu'aucun des deux hémisphères cérébraux n'est supérieur à l'autre, et cela demeure vrai^{33, 34}. Cependant, dans une société technologique comme la nôtre, beaucoup de place est faite au fonctionnement de l'hémisphère gauche. On comprend facilement, surtout dans le domaine des soins infirmiers, la nécessité de mettre l'accent sur l'hémisphère droit. En effet, il est de première importance de viser le développement de capacités permettant de tirer parti des richesses de tout le cerveau humain; en somme, il faut apprendre, fonctionner avec nos «deux cerveaux».

La formation d'une infirmière ne peut évidemment reposer uniquement sur des valeurs scientifiques et techniques. Puisqu'elle oriente l'élève vers une profession d'aide, on doit lui proposer une perspective plus large et surtout plus humaine où dominent les habiletés de communication de même que la capacité de compréhension et d'empathie. On ne doit pas négliger pour autant les besoins de logique reliés à la démarche de soins ou les habiletés relatives aux diverses techniques. Ces apprentissages variés peuvent être favorisés par une pédagogie interactive qui vise l'harmonisation des différentes capacités de la personne.

3.5.2.4.1 Intégration du « cerveau limbique »

La pédagogie interactive fait aussi place au cerveau limbique droit et gauche où on localise le clavier de nos émotions, de nos besoins physiologiques, de notre capacité de percevoir le plaisir et la punition. Son importance dans nos apprentissages est vitale en raison de son influence sur nos motivations et de son rôle dans le transfert des connaissances en mémoire à court et à long terme. Par son contrôle sur nos émotions, le cerveau limbique peut aussi influencer et même inhiber nos processus rationnels. Il sert en effet de porte d'entrée pour la connaissance puisqu'il convertit l'information reçue en des formes assimilables pour son traitement et la relaie ensuite à la mémoire ou à la zone du cerveau où elle devra être traitée ou emmagasinée.

Détenteur des clés de notre émotivité, le cerveau limbique colore les informations reçues et même, dans certains cas, entrave leur traitement par le cerveau. Par exemple, l'élève qui voit négativement les opérations de calcul pourra éprouver de la difficulté avec la posologie des médicaments. Ces opérations mathématiques, même si elles sont simples, peuvent réveiller de vieilles antipathies qui génèrent de l'anxiété et exercent un effet bloqueur sur le fonctionnement de la logique. Les caractéristiques propres à chacune des aires du cerveau ont déjà été définies dans les sections précédentes, soit celles des styles d'apprentissage et de la résolution de problème; aussi n'irons-nous pas plus loin dans leur description. Qu'il nous suffise d'illustrer par le tableau 7 l'action propre à chacune des « instances » de notre cerveau; l'acronyme ECOLE permet de mieux en retenir les composantes. Ajoutons pour terminer que l'intégration du cerveau limbique en pédagogie implique aussi que l'on tienne compte des besoins physiologiques de l'élève et de ses rythmes biologiques.

3.5.2.4.2 Qu'en est-il du cerveau reptilien?

Mentionnons pour compléter que l'action du cerveau reptilien demeure constante puisqu'il préside à nos fonctions physiologiques de base. Dans l'état actuel de nos connaissances, cette action paraît similaire pour les hémisphères gauche et droit; elle permet entre autres au sujet d'être en prise sur le monde extérieur, de recevoir les informations transmises par les sensations, de fixer son attention, d'observer, etc.

On comprend facilement l'importance de cette composante en éducation. Cependant, comme elle s'exerce autant à gauche qu'à droite, nous la considérons de façon globale, avec chacun des hémisphères. C'est pourquoi nous n'en faisons plus mention, de façon explicite, dans nos développements ultérieurs.

TABLEAU 7:
Les instances du cerveau
à l'œuvre

EXPÉRIMENTATEUR INTUITIF
ET CRÉATEUR ⇨ zone corticale droite

CONNAISSEUR SENSORIEL ET CONTRÔLEUR
PHYSIOLOGIQUE ⇨ cerveau reptilien

ORGANISATEUR EXÉCUTEUR DE L'ACTION ⇨
zone limbique gauche

LOGICIEEN SOLUTIONNEUR DE PROBLÈMES ⇨
zone corticale gauche

Emotif réactionnel ⇨
zone limbique droite.

La figure 5 illustre les différentes composantes d'un apprentissage interactif. L'élève y est présentée comme un tout (corps, intellect, affectivité et spiritualité) en interaction avec l'environnement, l'enseignante, le groupe, et les ressources didactiques. Même si le cerveau en occupe le centre, cela ne signifie pas, pour autant, que cette approche pédagogique ramène l'élève uniquement à ses fonctions cérébrales, mais le cerveau étant en contrôle de toutes nos interactions avec le monde intérieur et extérieur, il est normal qu'il prenne, en éducation, une importance très grande.

3.5.2.5 Globalité de la pédagogie interactive

La pédagogie interactive est donc une pédagogie globale qui, par des stratégies appropriées, s'adresse à la fois à l'hémisphère gauche et à l'hémisphère droit du cerveau dans leur parties néocorticales, limbiques et reptiliennes en vue d'une stimulation complète des processus cérébraux.

La démarche qu'elle propose procède de l'ensemble vers les détails, puis réintègre les détails dans le tout, dans un aller retour synthético-analytique et analytico-synthétique³⁵. Elle amène l'élève à considérer les éléments de connaissance en relation les uns avec les autres, en simultanéité plutôt que de façon linéaire et séquentielle. Elle tient aussi compte des éléments affectifs, culturels et même d'éléments physiques relatifs aux besoins de l'élève et intègre l'apprentissage à ses rythmes fonctionnels pour en choisir les moments les plus opportuns. C'est donc une pédagogie holiste qui s'intéresse aux diverses dimensions de la personne de l'élève.

3.5.2.6 Reconnaissance des différences individuelles chez les élèves

En pédagogie interactive, on reconnaît l'existence des différences individuelles chez les élèves; ces différences originent de leur héritage génétique, de leur vécu personnel et particulièrement de la prédominance de certains modes d'idéation, reliés, comme nous l'avons déjà vu, à l'utilisation préférentielle de certaines aires du cerveau.

Cette approche pédagogique s'adapte à ces différences chez les élèves par la diversité de ses modes de présentation, de structuration d'un cours et par la variété des activités proposées.

3.5.2.7 Interrelations essentielles entre l'apprenante, l'enseignante et le milieu

En pédagogie interactive, on croit que la facilité ou la difficulté d'un apprentissage ne sont pas intrinsèque à un sujet donné et n'est pas non plus nécessairement imputable aux capacités de l'élève. Elle serait plutôt reliée à

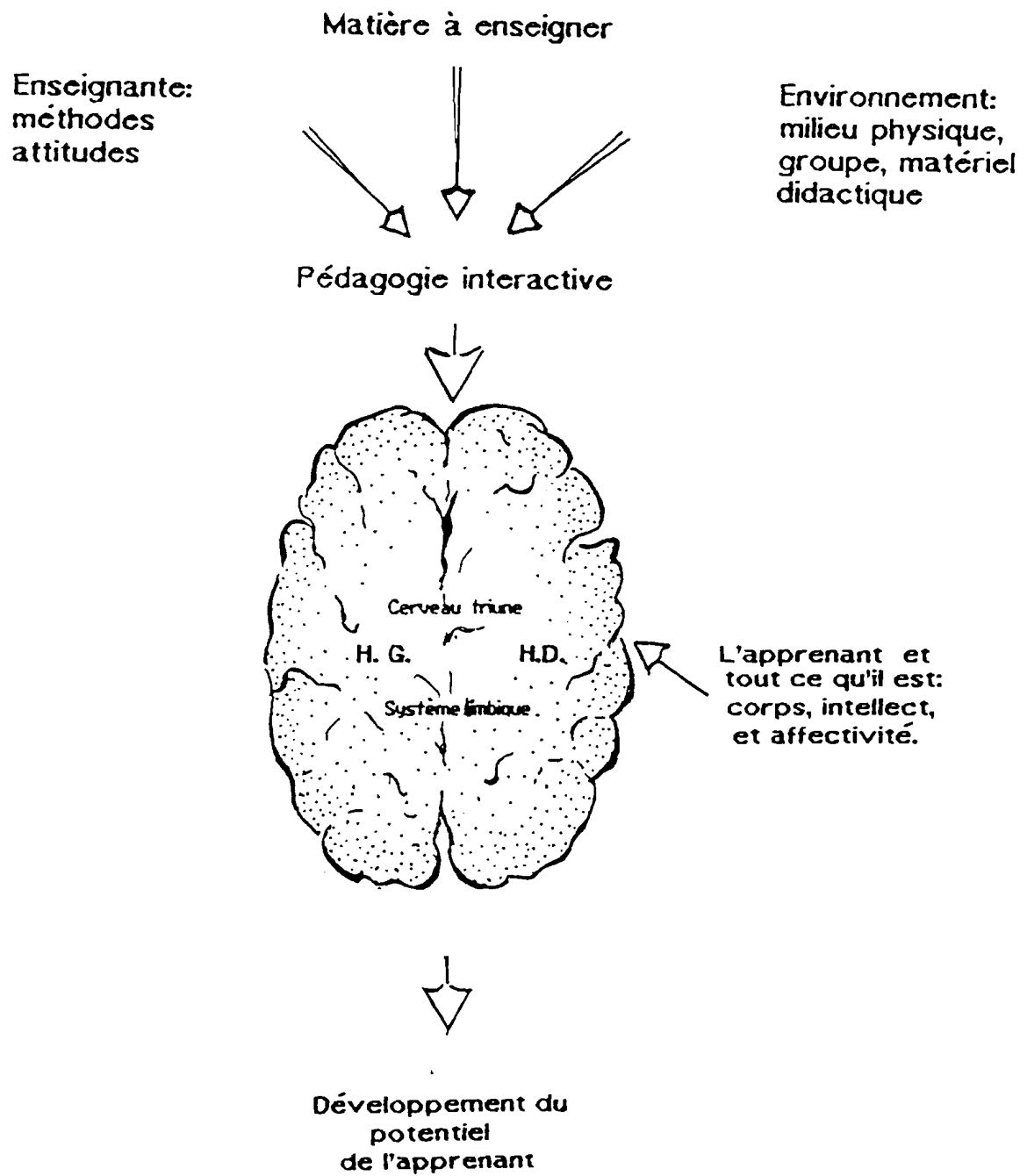


FIGURE 5:
COMPOSANTES DE L'APPRENTISSAGE INTERACTIF

l'interférence avec les expériences passées de l'apprenante et avec les influences de son environnement que sont l'enseignante, l'enseignement, le milieu et le matériel didactique³⁶. Par exemple, l'élève qui a antérieurement éprouvé des difficultés dans une matière peut avoir développé une réaction négative face à cet objet d'apprentissage. De même, l'apprenante qui est malheureuse dans un groupe, qui se sent inférieure ou non acceptée, peut perdre sa motivation et avoir des difficultés à apprendre.

En pédagogie interactive, l'apprentissage est donc vu dans une interrelation intime et dynamique entre l'apprenante, l'enseignante et l'environnement. Tous ces éléments agissent pour mobiliser ou démobiliser, selon le cas, l'attention, la motivation, la volonté d'effort et de concentration nécessaire à l'élève pour comprendre et s'approprier la connaissance. Voilà pourquoi, dans cette forme de pédagogie, on met l'accent sur la nécessité d'un environnement riche qui apporte au cerveau un grand nombre de stimuli variés: sonores, visuels, tactiles, esthétiques, affectifs, relationnels, etc.

Cet environnement n'exige pas nécessairement des ressources extraordinaires. On peut utiliser les moyens du bord: par exemple, des découpages de journaux, des articles de revues, des posters qui attirent l'oeil; surtout s'ils sont colorés et esthétiques, ils peuvent très bien introduire ou illustrer un thème. Une cassette-audio peut également fournir la musique ou la chanson d'introduction, par exemple, pour un cours sur la communication ou sur l'actualisation de soi. Autre exemple: on peut aussi se servir du témoignage personnel ou enregistré d'une personne sur le vieillissement ou sur un autre problème pour apporter une dimension plus humaine et plus réelle au cours. Les enregistrements vidéo, l'ordinateur et les jeux pédagogiques sont aussi des éléments d'enrichissement du milieu, moyens d'ailleurs bien connus des professeurs.

Les plans de cours et les notes remises aux élèves peuvent aussi revêtir un caractère plus esthétique et moins rébarbatif; il suffit souvent de quelques collages, de l'ajout d'une citation ou d'une page couverture travaillée à l'ordinateur pour leur donner une allure plus intéressante.

Tous ces éléments et tant d'autres que les professeurs peuvent imaginer, si simples soient-ils, concourent à la création d'un environnement riche et stimulant qui facilite l'apprentissage en favorisant le fonctionnement optimal du cerveau.

3.5.2.8 Pédagogie qui maintient l'élève active

En pédagogie interactive, l'élève vit un processus d'apprentissage en constant renouvellement. C'est une démarche active, un processus constructif dans lequel l'élève choisit, organise, classifie, compare, discrimine, fait des hypothèses et tire des conclusions dans un processus où l'analyse et la synthèse sont en continuelle alternance³⁷. Elle rejoint en cela le modèle interactif défini

par Eggen et Kauchak (1988) où l'accent est mis sur ces processus mentaux qui ont une si grande importance dans l'apprentissage³⁸.

La pédagogie interactive est aussi une pédagogie de relation. Cette approche valorise des exposés en mosaïque plutôt que linéaires et séquentiels. Elle mise sur la capacité de réception de l'apprenant qu'il est important de ne pas sous-estimer. Aussi, dans cette façon de concevoir la pédagogie, est-il nécessaire d'allier aux notions essentielles souvent rebutantes une richesse d'information qui vient les colorer, leur apporter une nuance d'intérêt ou d'émotion. Par exemple, une description ou une anecdote attachante, l'insertion appropriée d'un poème ou des paroles d'une chanson peuvent souvent faciliter l'encodage de certaines notions; d'où une meilleure rétention et un meilleur rappel des connaissances.

On peut probablement objecter que les contenus du programme en soins infirmiers se prêtent mal à de telles expériences. Mais quelle enseignante de carrière ne connaît pas des faits marquants, des histoires vécues qui se rapportent à maints sujets de cette discipline? Les digressions bien choisies ne constituent ni des chemins stériles ni du temps perdu. En fait, la présentation d'exemples complexes et touffus augmente le nombre des repères et, peut, dans certains cas, leur donner une coloration affective qui, selon Racle (1988), facilite le travail du cerveau³⁹.

La pédagogie interactive vise un fonctionnement intellectuel complet. Aussi, pour l'appliquer, l'enseignante doit-elle recourir à une variété de stratégies et formules pédagogiques mettant l'accent tantôt sur le cerveau droit, tantôt sur le cerveau gauche et stimulant tantôt les zones corticales, tantôt les zones limbiques. Le tableau 8 en fournit une répartition utile.

3.5.2.9 Reconnaissance des rythmes biologiques et mentaux de l'élève

En pédagogie interactive, on tient aussi compte de l'interrelation entre l'apprentissage et les rythmes de l'élève. On se fonde, pour cela, sur la chronobiologie qui reconnaît l'existence de variations individuelles dans l'état de veille et la capacité de concentration, dans la mémoire et les habiletés de lecture, etc. Ces variations sont reliées aux rythmes circadiens de la personne⁴⁰.

Ces rythmes ont été décrits dans la première partie de ce chapitre relative à l'apprentissage. Dans cette deuxième partie, notre propos ne vise qu'à préciser comment l'enseignante peut les respecter et en tirer le meilleur parti avec ses élèves. Il lui faut d'abord les renseigner sur leurs cycles de repos et d'activité de même que sur certains agents, qui risquent de perturber leurs rythmes tels le thé, le café, le tabac et l'alcool et les autres drogues,

**TABLEAU 8:
STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES
ADAPTÉES POUR LES DIFFÉRENTES
AIRES DU CERVEAU**

CORTEX CÉRÉBRAL GAUCHE

CORTEX CÉRÉBRAL DROIT

Exposé magistral, enseignement programmé informatisé ou écrit, analyse, calcul de posologies, méthode des cas, exercices d'observation de faits, lectures: livres, revues et journaux, énoncés de concepts et théories, résolution de problèmes logiques, modèle déductif, incident critique.

Exposé informel, découverte guidée, modèle inductif, cartes, schémas, graphiques, projets, synthèses, séminaires de discussion, brainstorming, jeux pédagogiques, extrapolations, exercices de créativité, analogies, résolution intuitive de problème, approche expérimentielle.

CONNAISSANCES

HABILETÉS

Exposé multi-média, conditionnement opérant: renforcements et récompenses, pratiques des techniques, drill, exercices d'observation tactile, procédures de soins, enseignement clinique, activités organisées, approche déductive, ateliers pratiques, hypothèse, enseignements programmés informatisés ou écrits.

Exposé informel très décontracté, tutorat individuel ou de petits groupes, simulations, vidéofeedback, psychodrame, modelage, dyades, épaulement, micro-enseignement, jeux pédagogiques, groupes de discussion, projets, jeux de rôle, expériences d'écoute et de partage, pensée divergente, exercices d'expression de soi.

ZONE LIMBIQUE GAUCHE

ZONE LIMBIQUE DROITE

afin de les amener à une meilleure gestion de leur temps de sommeil et d'éveil. Elle peut également structurer les activités des apprenantes de manière à respecter les rythmes propres à leur état de vigilance. Nous avons déjà vu que notre journée connaît, au point de vue fonctionnel, une alternance de creux et de pics qui se prolongent la nuit par les cycles du sommeil. Pendant la journée, nous ne remarquons pas toujours cette alternance, sauf si à un moment donné, nous ressentons un peu de fatigue. C'est la phase creuse de l'un de nos cycles. Nous baillons et puis voilà, nous recommençons un autre cycle de veille. Le bâillement n'est donc pas nécessairement un signe d'ennui chez l'élève; il est au contraire bénéfique; il relaxe les muscles du larynx et apporte à l'organisme un supplément d'oxygène. C'est un réflexe primaire de restauration, de remise en condition qui, à plus ou moins toutes les 90 minutes, marque la fin d'un cycle de veille et le début d'un autre.

L'enseignante doit composer avec les rythmes de ses élèves. Etant donné la durée approximative de nos cycles biologiques et étant donné les synchroniseurs naturels et sociaux qui sont présents dans nos vies (lumière du jour, travail, études et obligations diverses), la collégienne qui commence sa journée de classe à 8 h le matin peut ressentir une baisse de vigilance aux environs de 9 h 30, 11 h, 13 h 30, 15 h, 16 h 30, etc. Cette connaissance des rythmes biologiques peut aider l'enseignante à comprendre la fatigue des élèves et à distribuer ses pauses de façon plus adéquate afin de favoriser le rétablissement de leur tonus activateur⁴¹.

Leur vigilance retrouvée leur permet ensuite un fonctionnement accru. Ce besoin de repos se manifeste cependant de façon plus marquée au début de l'après-midi vers 13 h 30 ou 14 h. C'est le creux méridien que les Américains appellent le « post lunch syndrome »; de l'avis des chercheurs, il n'est en rien relié au moment ou à la lourdeur de notre repas du midi, mais bien à nos rythmes circadiens. C'est le moment où le niveau d'activation générale est à son plus bas. Des recherches faites en industrie démontrent avec éloquence qu'à cette période de la journée, la personne est non seulement moins productive, mais que c'est à ce moment que survient le plus grand nombre d'accidents⁴².

L'enseignante avisée aurait donc intérêt à ne pas imposer de trop grandes exigences à cette heure-là. Elle peut par exemple éviter les éléments théoriques trop abstraits qui demandent une plus grande rigueur de pensée et aborder plutôt, à ce moment, des travaux plus concrets et plus manuels, exigeant moins de concentration.

Si un enseignement requiert des applications au plan psychomoteur, elle devra comprendre qu'il se peut qu'un plus grand nombre d'erreurs de manipulation se manifeste à cette occasion. Il faut aussi penser que ce n'est pas le moment idéal pour les examens. Il est pourtant si fréquent de les

placer tôt après dîner alors que le meilleur moment se situerait dans la deuxième moitié de l'avant-midi. Selon l'heure de l'examen, il est démontré que le résultat peut varier de passable à moyen et de moyen à bon.

Il existe ainsi un lien entre notre cycle fondamental de repos et de veille et celui de notre activité mentale. Nous avons vu dans la première partie de cette section que nos hémisphères cérébraux fonctionnent en alternance, eux aussi selon une rythmicité d'environ 90 minutes. Lorsque l'hémisphère gauche, responsable de la pensée logique, est à son maximum, l'hémisphère droit, plus global et émotif, est à son niveau de fonctionnement le plus bas. Puis, l'activité du cerveau gauche baisse à son tour alors que le cerveau droit prend la relève. On ne peut évidemment penser correspondre exactement au rythme individuel de chaque élève, mais il est raisonnable de croire qu'en raison des synchroniseurs naturels et sociaux, les cycles des apprenants sont, pour la plupart, à peu près semblables. Il faut cependant excepter les élèves qui font des veilles prolongées ou qui abusent de certains perturbateurs tels que le thé, le café, l'alcool et d'autres drogues.

La connaissance des rythmes cérébraux peut aussi avoir d'autres applications pratiques. Nous devons réaliser qu'une activité pédagogique d'un même type ne devrait pas dépasser 90 minutes. Ainsi, les exposés trop longs, les examens de plusieurs heures ou le travail prolongé à une même table, dans une même salle, devraient-ils être évités. Il est indiqué de changer périodiquement de genre d'occupation en faisant alterner les périodes d'activités qui exigent plus de concentration, de logique, de précision, avec des moments de moindre intensité.

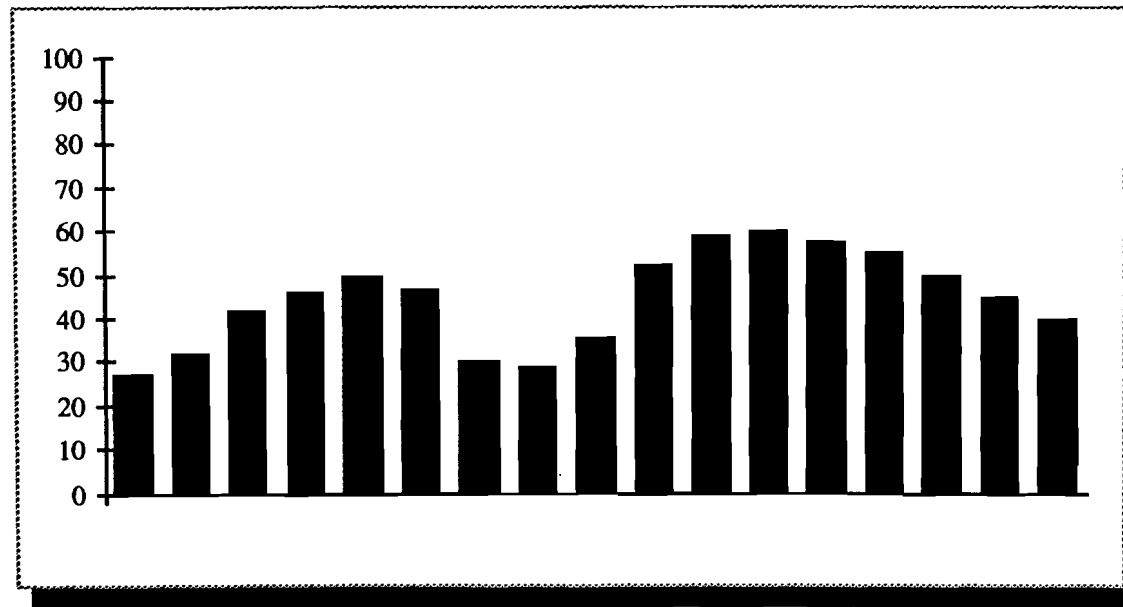
Mais ce qui est encore plus complexe à envisager, c'est que sur ces rythmes fondamentaux vient aussi se greffer une variabilité dans nos capacités d'accomplir, au cours de la journée, telle ou telle tâche intellectuelle spécifique. Par exemple, pendant la matinée, nos capacités intellectuelles tout en suivant des modulations d'environ 90 minutes, s'élèvent progressivement jusqu'à environ 13 h, après un petit creux aux environs de 10 h qui correspond à la traditionnelle pause café. En début d'après-midi cette courbe baisse pour reprendre en fin d'après-midi et atteindre son zénith en début de soirée.

Certaines capacités particulières connaissent aussi des fluctuations; ainsi, la compréhension d'un texte écrit augmente vers 14 h puis décroît et reprend vers 20 h 30. Par ailleurs, la vitesse de lecture décroît au fur et à mesure que la journée s'avance, pour reprendre un peu vers 20 h 30 et redescendre par la suite⁴³. C'est ce que montre la courbe de la figure 6.

La mémoire à court terme connaît aussi des pics d'efficacité en début de l'après-midi; de l'avis des chercheurs, il y a cependant des variations. Pour la mémoire à long terme, le temps favorable se situe plutôt vers la fin de l'après-midi et le début de la soirée⁴⁴.

**FIGURE 6:
TRANCHES D'HORAIRE OPTIMALES POUR LES
ACTIVITÉS INTELLECTUELLES**

Source: Gabriel Racle (1986), La science des rythmes et la vie quotidienne, p. 83.



9 h 13 h 16 h 20 h

Élévations variables pendant la journée

3.5.2.10 Application de la connaissance des rythmes biologiques et cérébraux à l'enseignement

L'organisation pédagogique d'une journée de travail scolaire qui tiendrait compte des divers cycles biologiques et cérébraux serait nécessairement plus adaptée aux besoins des élèves. Elle pourrait même permettre de gagner du temps, d'épargner des énergies qui seraient perdues si elles étaient utilisées à « contre rythme ». Ainsi, nous vivons rythmiquement, nous apprenons rythmiquement et l'enseignante doit intégrer cela à sa pédagogie.

Les rythmes mentaux sont complexes, mais il faut aussi penser qu'ils se greffent sur une multitude de cycles physiologiques, tels celui de la température, de la tension artérielle ou encore ceux, d'une infinie variété, de la sécrétion de nos diverses hormones; ils sont tous imbriqués et s'influencent mutuellement pour former notre structure biologique vivante, mais nous ne connaissons pas encore de façon précise leur influence sur l'apprentissage. Le tableau 9 montre une répartition des activités pédagogiques tenant compte des rythmes biologiques et psychologiques des élèves au cours d'une journée de classe.

3.5.2.11 Pédagogie interactive et principe de Pollyanna

Dans l'ensemble, la pédagogie interactive se fonde sur l'établissement d'une situation pédagogique agréable: elle doit se dérouler dans un milieu stimulant, être transmise par des stratégies variées et intéressantes, par une enseignante préoccupée de relations humaines chaleureuses et significatives, au sein d'un groupe respectueux des individus. Cette description peut sembler idéaliste, mais nous savons pourtant que l'humain a tendance à aller vers ce qui est agréable et à éviter ce qui ne l'est pas; ainsi, on comprend et on retient mieux les choses plaisantes que celles qui sont pénibles. En apprentissage, cette notion est tout aussi fondamentale; on peut extrapoler cette affirmation qui ressemble à une vérité de La Palisse: l'élève apprend mieux lorsqu'elle est placée dans des conditions optimales.

Ces conditions sont pour beaucoup reliées au comportement de l'enseignante, c'est-à-dire à sa façon d'être avec les élèves et à sa manière de structurer l'environnement pédagogique. Elles sont abordées plus loin, au chapitre de l'acte d'enseigner.

Ainsi, on peut reconnaître à la pédagogie interactive l'influence du principe de Pollyanna que Racle (1988) décrit comme l'attrait irrésistible de l'agréable⁴⁵. Il explique que Pollyanna est l'héroïne d'un livre d'Eleanor Porter avec lequel W. Disney fit un film. Cette jeune fille était optimiste et voyait toujours le bon côté des choses. Depuis, le pollyannisme est devenu

TABLEAU 9:
APPLICATIONS PÉDAGOGIQUES EN
RAPPORT AVEC LES CYCLES D'ACTIVITÉ CÉRÉBRALE

En début de journée:	proposer des activités de réchauffement, de mise en forme intellectuelle et physique, pas trop rigoureuses. Augmentation graduelle de la capacité intellectuelle, puis légère baisse à partir de 9 h 30 environ. Pause-éclair de quelques secondes (faire bouger, s'étirer, puis revenir au travail). Activités diversifiées (atelier, exercices, discussion, etc.) où l'élève peut bouger ou donner la pause d'étape tout de suite.
10 h:	petit creux de la vigilance. Pause d'étape d'une dizaine de minutes (laisser circuler, prendre un breuvage, une collation et si possible s'aérer).
Fin de la matinée jusqu'à 13h:	Bonne capacité de l'attention; activité de la mémoire à court terme en progression; bonne capacité de lecture tant pour la vitesse que pour la compréhension; bon moment pour les matières abstraites, difficiles et pour situer un examen.
Dîner, 12 h 30 - 13 h30	selon l'horaire de l'établissement.
Début de l'après-midi:	creux méridien (vers 13 h 30 ou 14 h). Éviter la haute voltige intellectuelle. Activités concrètes, manuelles, peu exigeantes ou groupes de discussion, jeux pédagogiques, ateliers. Moment peu favorable pour les examens. Si possible, pause de cycle (20 min) ou courte période de relaxation. Reprise progressive d'énergie.
Fin d'après-midi, après 14 h 30 ou 15h:	Phase maximale de plusieurs cycles physiologiques et cérébraux. Capacité décroissante de la mémoire à court terme et augmentation de la mémoire à long terme. Baisse progressive de la rapidité de lecture au fur et à mesure que le jour avance. Augmentation croissante de la capacité de compréhension de la lecture. Phase maximale de la dextérité psychomotrice après 15h. Période de bonne humeur. Bon moment pour le travail écrit, pour les applications en laboratoire.
Soirée:	sensibilité accrue au bruit et aux divers stress. Augmentation de l'émotivité et de la sensibilité auditive; bon moment pour la musique. Petite reprise de la vitesse de lecture vers 20 h 30. Bonne capacité de compréhension de la lecture: bon moment pour la lecture et les travaux scolaires. Ensuite, baisse progressive de l'activité.

cette tendance à s'orienter vers ce qui est agréable, pour laisser dans l'ombre ce qui ne l'est pas⁴⁶.

Le principe de Pollyanna joue à peu près pour tous les processus psychologiques, car il est relié au système émotionnel de la personne et cela vaut tout autant pour l'apprentissage que pour le développement de l'élève.

Le tableau 10 présente un sommaire des principales dimensions de la pédagogie interactive; il illustre comment l'élève y est considérée et de quelle manière l'enseignante structure la situation d'apprentissage afin de réaliser les multiples interactions qui lui sont inhérentes.

3.6 LA PEDAGOGIE D'OPTIMISATION DES APPRENTISSAGES

La troisième approche pédagogique choisie pour cette structure est basée sur deux modèles qui se rattachent au volet systématique de l'arrangement organisationnel de cette recherche. Ces deux modèles sont la pédagogie de la maîtrise développée par Bloom (1979) et expliquée précédemment et la pédagogie correctrice élaborée par Bonboir (1970)^{47, 48}.

Cependant, en raison de certaines limites pour leur adaptation aux soins infirmiers, il nous faut apporter quelques nuances à ces modèles pédagogiques. La réunion de cet ensemble de concepts devient ainsi une nouvelle réalité que nous appelons, pour fin de clarté et de réalisme, la pédagogie d'optimisation des apprentissages.

Les paragraphes qui suivent définissent ce que sont la pédagogie de la maîtrise et la pédagogie correctrice; ils expliquent par la suite les modifications qu'il est nécessaire de leur apporter afin de les appliquer aux soins infirmiers et de les rendre conformes à notre cadre pédagogique.

3.6.1 LA PEDAGOGIE DE LA MAITRISE DES APPRENTISSAGES

L'évolution du contexte pédagogique démontre, comme le souligne Guskey (1985), que l'on peut intervenir dans le processus éducatif pour en modifier les résultats⁴⁹. C'est d'ailleurs ce que pensait Bloom (1976) et ce qui l'a amené à développer sa théorie de la pédagogie de la maîtrise ou « Mastery Learning ».

TABLEAU 10:

*Principales dimensions de la
pédagogie interactive*

<u><i>Apprenante</i></u>	<u><i>Enseignante</i></u>
Possède un potentiel qui provient à la fois de son patrimoine génétique et des interactions avec son milieu.	Est revalorisée dans son rôle d'éducatrice.
Manifeste un potentiel qui ne permet pas nécessairement de tirer des conclusions sur son développement futur: elle peut toujours progresser de façon presque illimitée. Les limites sont imposées par l'élève elle-même, par la société ou par le milieu scolaire.	Respecte les caractéristiques de l'élève reliées à sa personnalité et à son fonctionnement cérébral préférentiel.
Est active dans ses apprentissages: elle choisit, organise, compare, associe, fait des hypothèses, tire des conclusions, etc.	Crée un climat favorable à l'apprentissage; elle travaille sur deux plans: cognitif affectif.
Mobilise son fonctionnement cérébral dans sa globalité et dans la spécificité de toutes ses composantes. Son niveau d'intelligence est la résultante du fonctionnement harmonieux de toutes les zones du cerveau.	Utilise en alternance la démarche synthéico-analytique et analytico-synthétique; elle stimule toutes les composantes de l'activité cérébrale.
Considère les notions avec leurs liens, de façon concomitante et séquentielle.	Tient compte des rythmes biologiques et cérébraux de l'élève.
Se sent acceptée avec ses caractéristiques individuelles.	Propose des activités orientées vers le développement harmonieux du potentiel de l'élève, de son épanouissement global.
	Utilise la musique et la couleur.
	Développe un environnement stimulant: disposition physique, décoration claire et gaie, matériel pédagogique attirant.

3.6.1.1 Définition

Cette approche pédagogique, aussi appelée pédagogie du succès, peut se définir, selon Bégin et Dusseault (1985), comme un enseignement collectif qui s'individualise pour viser le meilleur rendement de l'élève et assurer un apprentissage poussé jusqu'à la maîtrise des objectifs poursuivis⁵⁰. Il s'individualise en ce sens qu'il tient compte des caractéristiques particulières des apprenantes et de leurs acquis, qu'il s'adapte à leur rythme d'apprentissage et qu'il suppose de fréquentes rétroactions et évaluations formatives. Il implique aussi des mesures d'aide individuelles en vue d'amener presque toutes les élèves à un niveau élevé de performance.

3.6.1.2 Source de cette approche pédagogique

Bloom est un auteur connu au Québec, particulièrement pour sa taxonomie des objectifs; son intérêt pour une forme de pédagogie qui tient compte des différences individuelles des élèves remonte assez loin. Pour lui, l'élément déclencheur fut un article de John Carroll (1963) qui remettait en question la notion couramment acceptée des aptitudes intellectuelles comme élément déterminant du niveau d'apprentissage qu'un élève peut atteindre⁵¹.

En effet, selon Carroll, chaque élève possède un certain potentiel pour apprendre. Mais ce qui distingue un sujet particulier d'un autre, c'est le temps qui lui est nécessaire pour le faire. Bloom, Madaws et Hasting (1981) rapportent cette hypothèse de John Carroll, selon laquelle les élèves pourraient tous atteindre la maîtrise d'une tâche d'apprentissage si on leur donnait suffisamment de temps⁵². Guskey (1985) résume cette affirmation par l'équation suivante:

$$\text{Degré d'apprentissage } F = \frac{\text{Temps utilisé pour apprendre}}{\text{Temps qui serait nécessaire}}$$

Cette formule fait voir que l'apprentissage peut être fonction du temps et qu'ainsi considérée, l'aptitude à apprendre devient égale au temps requis par l'élève pour apprendre une tâche. Ajoutons cependant que cela ne joue que dans des conditions optimales⁵³.

Selon Carroll (1963), l'aptitude demeure également fonction d'un certain nombre de facteurs reliés aux acquis spécifiques pour une tâche donnée ou à certaines caractéristiques de l'élève⁵⁴.

La variable temps permet ainsi d'établir un lien avec deux autres concepts: l'occasion d'apprendre et la persévérance de l'élève. L'occasion d'apprendre renvoie au temps accordé pour maîtriser une tâche. Marcienne Lévesque explique (1982) que, ce temps étant habituellement le même pour toutes, l'élève moins rapide se trouve défavorisée; si elle disposait du temps

dont elle a besoin pour apprendre une tâche jusqu'à un niveau donné, il est probable qu'elle réussirait⁵⁵. Ajoutons par ailleurs que certaines caractéristiques de l'apprenante, telles que sa persévérance et sa capacité de compréhension, ont aussi leur importance; mais il ne faut pas pour autant minimiser la qualité de l'enseignement comme facteur toujours susceptible de faire varier l'équation (Ryan et Schmidt, 1979)⁵⁶. C'est ce qui a amené Carroll à modifier sa formule et à la représenter comme suit⁵⁷:

$$\text{Degré d'apprentissage} = F \frac{\text{Persévérance} + \text{occasion d'apprendre}}{\text{Aptitude} + \text{qualité de l'enseignement} + \text{capacité de comprendre}}$$

La capacité de comprendre est définie plus loin au paragraphe des caractéristiques cognitives de départ et la persévérance, à celui des caractéristiques affectives de l'élève.

3.6.1.3 Orientations fondamentales

La pédagogie de la maîtrise constitue, selon De Landsheere (1979), une théorie de l'éducation tout autant qu'une stratégie didactique⁵⁸. Elle se fonde, comme l'affirme Birzea (1982), sur une vision optimiste de la pédagogie, sous-tendue par l'idée de la perfectibilité de l'être humain et de la puissance éducatrice de l'éducation⁵⁹.

Block et Anderson (1975) avancent que la pédagogie de la maîtrise transmet en outre des principes philosophiques égalitaristes que l'on retrouve sous la forme d'affirmations telles que: « Tous les élèves peuvent apprendre la plupart des éléments qu'on leur enseigne, si on les place dans des conditions appropriées »⁶⁰.

L'équipe de Bloom, comme le rapportent Ryan et Schmidt (1979), postulait même que, dans des conditions favorables, la majorité des élèves deviennent très semblables quant à leur habileté à apprendre, à leur degré de performance et à leur motivation pour des apprentissages ultérieurs⁶¹.

Bloom (1979) explique pour sa part que, si la situation pédagogique est modifiée pour répondre aux besoins de chacun des élèves, plus de 90% d'entre eux pourraient probablement atteindre la maîtrise des apprentissages à la condition de leur offrir un enseignement adéquat, une définition claire de ce qu'est le savoir à maîtriser, de leur laisser suffisamment de temps pour faire l'apprentissage et de les aider au moment opportun⁶². Cette façon de voir remet évidemment en question la théorie communément acceptée selon laquelle les aptitudes à apprendre sont des traits permanents et selon laquelle il existe nécessairement deux catégories bien déterminées d'apprenants, les bons et les mauvais.

Bloom, qui a opérationnalisé le modèle de Carroll, s'insurge contre la philosophie qui sous-tend la courbe dite « normale » de Gauss, partout acceptée comme infaillible dans le monde de l'enseignement. Comme chacun le sait, par cette courbe, on suppose que si les élèves sont distribués normalement dans une classe, leurs résultats scolaires présenteront une courbe caractéristique où un faible pourcentage d'apprenants (environ 10%) reçoit la mention très bien, alors que la majorité de la classe se situe autour de la moyenne et le reste, en proportion à peu près égale à celle des élèves fortes, bien au-dessous. La figure 7 fait voir la comparaison d'une courbe des résultats dite normale avec une courbe présumée dans un enseignement de pédagogie de la maîtrise où la majorité des élèves se situeraient vers la fin du 3e quartile.

En vertu de cette notion de la courbe normale, nous acceptons de déclasser, voire de perdre un grand nombre d'élèves qui pourraient être fonctionnelles et réussir. Bloom ajoute que « nos efforts éducatifs se révèlent infructueux dans la mesure où la distribution de nos résultats se rapproche de la courbe normale⁶³. Il estimait alors qu'il était urgent de définir les conditions nécessaires à un redressement de cette situation. Pour lui les différences individuelles entre les élèves sont un fait qui n'est plus à démontrer; notre tâche en matière d'éducation consiste, comme l'affirme Romiszowski (1984), à trouver les stratégies qui en tiennent compte de manière à favoriser le développement le plus complet de tous les individus⁶⁴. C'est la poursuite de cet objectif qui amène plus tard Bloom à préciser ses postulats et à articuler son propre modèle qui deviendra la « pédagogie de la maîtrise »⁶⁵.

3.6.1.4 Composantes essentielles du modèle de Bloom

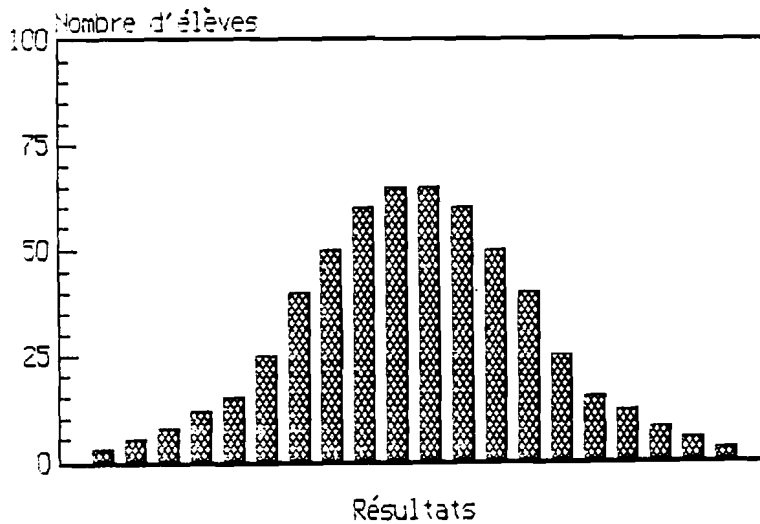
La pédagogie de la maîtrise repose sur trois variables essentielles: les comportements cognitifs de départ, les caractéristiques affectives de l'élève et la qualité de l'enseignement (Block et Burns 1977)⁶⁶.

3.6.1.4.1 Caractéristiques cognitives de départ des élèves

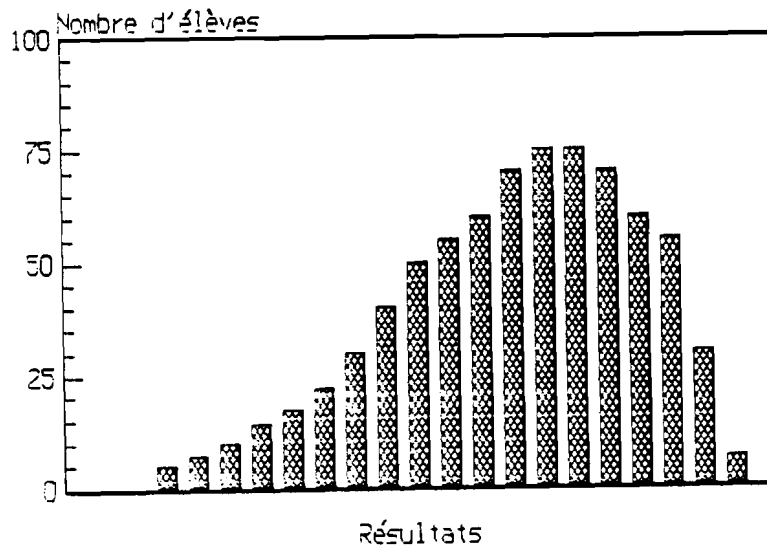
Les comportements cognitifs de départ sont conditionnés par toute l'histoire du développement de l'élève et par ses apprentissages antérieurs⁶⁷. Cela met évidemment en lumière l'importance des préalables à un apprentissage puisque leur présence ou leur absence peut grandement influencer l'aptitude de l'élève à apprendre ce qui lui est proposé. En effet, si un élève ne possède pas les bases sur lesquelles doivent se greffer les nouveaux savoirs, elle peut difficilement réaliser les apprentissages attendus.

**FIGURE 7:
COURBES DU RENDEMENT DES ÉLÈVES
DANS UN ENSEIGNEMENT TRADITIONNEL
ET DE PÉDAGOGIE DE MAITRISE**

**COURBE DITE NORMALE DU RENDEMENT DES ÉLÈVES
DANS UN ENSEIGNEMENT TRADITIONNEL**



**COURBE PRÉSUMÉE DU RENDEMENT DES ÉLÈVES DANS
UN ENSEIGNEMENT DE PÉDAGOGIE DE MAITRISE**



De là, l'importance de déterminer clairement les préalables de base et d'en vérifier, au besoin, l'acquisition par des tests diagnostiques préparatoires à l'apprentissage; ils serviront à identifier de façon précise à partir de quel point doit se faire l'enseignement.

Quant à la capacité de comprendre, d'acquérir ce qui est enseigné, Bloom (1979) la ramène à l'interaction entre les aptitudes de l'élève, le matériel didactique et les dons pédagogiques de l'enseignante. Il résume cette capacité en disant qu'elle consiste en l'aptitude de l'apprenante à saisir la nature de la tâche à maîtriser et les procédés qu'elle doit appliquer pour ce faire⁶⁸.

Cet auteur met de plus en lumière le fait qu'une bonne partie des apprentissages de l'élève est déterminée par ses habiletés verbales et par sa capacité de comprendre par la lecture. Ces deux éléments sont reliés de façon significative à la moyenne des notes obtenues. Nous savons d'expérience que même au niveau collégial ce fait demeure présent. En effet, la faiblesse et la lenteur de compréhension de la lecture sont des problèmes dont il ne faut pas minimiser l'importance; elles démontrent d'évidence la nécessité de mettre l'accent sur la formation fondamentale. De là l'urgence, dans un domaine comme le nôtre, d'aider l'élève à progresser dans ce sens. Par exemple, des exercices de lecture dynamique dont elle peut s'habituer à tirer un sens, l'explication du vocabulaire spécialisé ou avancé et des recherches en bibliothèque peuvent s'avérer des moyens efficaces. Il en existe aussi d'autres tels les travaux écrits et les fréquents petits tests non objectifs qui obligent l'élève à un effort d'écriture et qui sont susceptibles de l'amener à une plus grande maîtrise de la langue.

3.6.1.4.2 Caractéristiques affectives de l'élève

Les caractéristiques affectives de l'élève, c'est-à-dire sa motivation, son intérêt à s'engager dans un processus d'apprentissage, sa perception d'elle-même et sa confiance dans ses capacités, sont également des facteurs déterminants.

Il faudrait toutefois distinguer motivation et motivation pour une matière déterminée. En effet, comme l'indique Peter Nenninger (1987) de l'université de Kiel en Allemagne, la motivation ne doit pas être uniquement considérée comme un trait général stable de la personnalité, résultant d'un processus de socialisation et visant l'accomplissement de soi. Elle doit aussi être envisagée sous l'aspect de l'intérêt sujet/matière qui constitue une variable essentielle dans l'explication du processus et des résultats d'un apprentissage⁶⁹.

Vue sous cet angle, la motivation nous renvoie aux expériences antérieures, heureuses ou malheureuses de l'élève, de même qu'aux conditions d'apprentissage déjà traitées dans la première partie de cette section. Ces

conditions peuvent en effet constituer des facteurs importants pour stimuler ou pour diminuer la motivation de l'élève.

Le tableau 11 met en lumière des éléments motivationnels intrinsèques et extrinsèques, reliés à l'élève elle-même et d'autres qui sont le propre de l'enseignante et de ses pratiques pédagogiques. Il faut cependant reconnaître que ces éléments sont valables pour toutes les approches pédagogiques, qu'il s'agisse de la pédagogie centrée sur l'apprenante, de la pédagogie interactive ou de la pédagogie de la maîtrise.

Une autre des caractéristiques de l'élève, qui se révèle importante pour les tenants de la pédagogie de la maîtrise, est la persévérance. Carroll (1963) la définit comme le temps que l'élève accepte volontairement de passer à l'étude⁷⁰. De l'avis de Bloom (1979), la persévérance est elle aussi reliée à l'intérêt sujet/matière et à la qualité de l'enseignement. Ainsi, plus une élève trouve de satisfaction dans l'effort, plus elle passera volontiers de temps à apprendre. Si, au contraire, elle est déçue dans son travail, elle est amenée, par mesure d'autodéfense, à réduire le temps consacré à l'étude et même, à l'extrême, à y renoncer si ce travail se révèle trop pénible⁷¹.

Même si la chose n'est pas facile, on peut pourtant réussir à élever le niveau de persévérance de l'apprenante par l'utilisation de moyens pédagogiques variés et stimulants, par un feed-back valorisant, complété par un matériel didactique spécifiquement adapté aux difficultés rencontrées par certaines élèves. Cette façon de faire peut diminuer le temps requis pour l'apprentissage et réduire d'autant le trop grand besoin de persévérance. Est-il nécessaire de dire qu'un haut degré d'endurance et de persévérance peut certainement convenir à une course à obstacle ou de longue distance, mais qu'elle ne devrait pas être une caractéristique obligée de la situation pédagogique? L'ampleur et la complexité des objectifs d'apprentissage peuvent certes exiger de l'élève une certaine constance dans l'effort, mais ne doivent pas la décourager.

Comme on le voit, en pédagogie de la maîtrise, on reconnaît les différences individuelles des élèves, mais c'est surtout en vue de s'y adapter et de réussir à en dépasser les limites. De nombreuses recherches (Hymel et Gaines, 1979; Lévesque, 1982; Barriault Boivert, 1982) viennent maintenant démontrer que, dans une telle approche, le Q.I. se révèle beaucoup moins important relativement aux résultats obtenus^{72, 73, 74}. Par exemple, Hymel et Gaines (1977) écrivent que la corrélation entre l'intelligence et la réussite est de 0,48 pour le groupe témoin, alors qu'elle n'est que de 0,29 pour le groupe de pédagogie de la maîtrise. Plus près de nous, Emilienne Barriault Boivert (1982) conclut que « sans éliminer totalement l'insuccès scolaire, la stratégie de la pédagogie de la maîtrise a des effets surtout au niveau de la masse des élèves moyens qu'elle fait passer dans la catégorie des très bons ».

TABLEAU 11:

**MOTIVATION
ÉLÉMENTS INTRINSÈQUES ET EXTRINSÈQUES**

RELATIFS À:

L'ÉLÈVE

- volonté d'actualisation de soi,
- curiosité,
- intérêt sujet/matière,
- perception de soi,
- confiance en soi,
- sens de responsabilités,
- volonté d'autonomie,
- identification à une personne-clé,
- support de personnes significatives,
- cheminement vers un choix de carrière,
- l'entraînement du groupe de pairs.

L'ENSEIGNANTE

- l'acceptation de l'élève par l'enseignante,
- attitude chaleureuse,
- respect des caractéristiques et du rythme de l'élève,
- renforcement positif des succès et accomplissements,
- «guidance» flexible,
- information adéquate sur la tâche à accomplir,
- méthodologie appropriée et variée,
- environnement agréable et stimulant,
- maîtrise de la discipline,
- soutien et encouragement des efforts de l'élève.

3.6.1.5 Qualité de l'enseignement

La qualité de l'enseignement à laquelle renvoie la pédagogie de la maîtrise suppose un niveau élevé d'implication de la part de l'éducatrice. Dans ce sens, Bloom (1971) citant Carroll (1963), définit « la qualité de l'enseignement par le degré auquel, pour un élève donné, la présentation, l'explication et l'ordonnance des éléments de la tâche à apprendre, s'approchent d'un optimum »⁷⁵.

Cet enseignement doit donc dans ses grandes lignes permettre de tenir compte des différences individuelles de l'élève. Mais certaines questions se posent: comment y arriver dans le contexte du milieu collégial? Quel genre d'encadrement faut-il proposer? De quelle manière peut-on apparier les activités pédagogiques offertes aux caractéristiques des élèves? Les réponses à ces interrogations ne sont pas simples.

Glaser (1977), Cronbach et Snow (1977) se sont intéressés à relier ces caractéristiques à certaines stratégies d'enseignement^{76, 77}. Jan Eric Gustafsson (1987) de l'université de GËtchborg en Suède les cite, expliquant que différentes attitudes sont possibles face à ces caractéristiques. On peut ainsi:

- a) les amenuiser par un entraînement préalable des élèves aux habiletés qui sont importantes pour réaliser les apprentissages;
- b) adapter l'enseignement à ces différences par le moyen de diverses méthodes pédagogiques
- c) recourir à des activités susceptibles de remédier aux lacunes observées au regard des préalables nécessaires à l'apprentissage⁷⁸.

La pédagogie de la maîtrise suppose ces trois façons de faire: elle implique d'abord de déceler le niveau de capacité de l'élève par des tests et par l'utilisation de grilles d'observation, de proposer ensuite des activités correctrices des problèmes de base et d'adapter l'enseignement à ce que sont les apprenantes. « Certaines, comme l'explique Bloom, apprennent tout à fait bien par un travail indépendant, tandis que d'autres requièrent des situations d'enseignement très structurées »⁷⁹. On peut aussi ajouter que certaines nécessitent des illustrations, un matériel plus concret ou encore plus d'encouragement de la part de l'enseignante.

Noël Entwistle (1987) de l'université d'Edinburgh démontre même que le niveau d'anxiété de l'élève peut justifier l'utilisation de stratégies différentes. Par exemple, l'élève anxieuse peut atteindre des niveaux de performance plus élevés dans un contexte pédagogique structuré, alors que l'apprenante calme répond bien à une approche moins directive ou par la découverte⁸⁰.

En somme, au lieu de chercher comment des élèves aux caractéristiques différentes peuvent s'adapter à une pratique pédagogique, dans une approche de pédagogie de la maîtrise on tente plutôt d'identifier des « traitements » pédagogiques divers qui pourraient produire des résultats également bons pour différents élèves. Le tableau 12 montre sommairement en quoi consiste la pédagogie de la maîtrise.

3.6.1.6 Stratégies pédagogiques pouvant servir de support à cette approche

Bloom (1979) propose certaines stratégies qui peuvent permettre de répondre aux besoins différents des élèves. Il suggère d'abord des procédés d'étude par petits groupes, l'aide préceptorale, des manuels clairs et adéquats, des cahiers d'exercices, des enseignements programmés, des méthodes audiovisuelles et des expériences concrètes. Il met de plus l'accent sur le feed-back donné à l'élève par le moyen de l'évaluation formative⁸¹.

3.6.1.7 Conséquences et résultats obtenus dans une telle approche

Les retombées d'une pédagogie de la maîtrise sont multiples; les principales sont relatives au niveau de performance plus élevé de l'élève dans l'apprentissage d'une tâche. Torshen (1977), dans une revue des principales recherches sur la pédagogie de la maîtrise, considère l'impact de cette approche comme très important à tous les niveaux scolaires. Sauf exception, les groupes de pédagogie de la maîtrise ont, dit-il, des résultats significativement plus élevés que les groupes de référence⁸². A ce succès s'ajoute l'évolution de l'élève au point de vue de ses habitudes de travail. Bloom (1979) remarque qu'on observe peu à peu que les apprenants moins rapides finissent par se rapprocher des plus efficaces⁸³. Et plus près de nous, Marcienne Lévesque (1982) écrit: « Les résultats constatés ne contribuent pas seulement à réduire les déficits dans les répertoires cognitifs; ils laissent aussi présager que l'expérience de la réussite puisse avoir des effets sur le développement de l'élève »⁸⁴.

Une chose est certaine, la pédagogie de la maîtrise va à l'encontre de cette façon de faire selon laquelle nous persuadons un grand nombre d'élèves qu'ils ne peuvent fournir qu'un travail coté « assez bien » ou « médiocre ». Elle les amène au contraire à se percevoir de façon positive, à s'habituer en quelque sorte au succès et à faire ainsi confiance à leurs capacités d'apprendre.

TABLEAU 12:

PÉDAGOGIE DE LA MAÎTRISE

1- CARACTÉRISTIQUES

La pédagogie de la maîtrise:

- reconnaît les différences individuelles;
- respecte le rythme des élèves;
- va à l'encontre de la courbe dite «normale»;
- permet à toutes l'atteinte d'un seuil minimal prédéterminé plus élevé que la note de passage;
- exerce un certain nivellement de la performance mesurée des élèves.

2- SÉQUENCE ORGANISATIONNELLE

Ses étapes de réalisation sont:

- vérification des savoirs préalables;
- division de la matière en unités restreintes;
- élaboration des objectifs décrivant de façon claire ce qu'est la maîtrise;
- détermination d'un seuil de maîtrise élevé mais réaliste;
- enseignement utilisant des techniques variées;
- épreuves de progrès après chaque unité (qui doit être maîtrisée avant de passer à une autre);
- évaluation formative utilisant les cotes «maîtrise» ou «non maîtrise»;
- analyse des lacunes des élèves qui n'atteignent pas la maîtrise et prescription pédagogique;
- aide préceptorale ou matériel correctif pour les élèves dont les apprentissages sont incomplets;
- rôle de tuteur pour les élèves plus fortes et plus rapides ou activités d'enrichissement.

3.6.2 LA PEDAGOGIE CORRECTIVE DE BONBOIR

La pédagogie corrective est une approche éducative voisine de la pédagogie de la maîtrise. Elle a été élaborée vers 1970, en Belgique, par Bonboir; elle repose sur des postulats qui, tout en étant très près de ceux de Bloom, présentent toutefois quelques différences qui viennent nuancer l'approche de la pédagogie de la maîtrise.

3.6.2.1 Définition

Comme pour la pédagogie de la maîtrise, ce modèle d'intervention pédagogique peut se faire auprès d'un groupe, mais ses applications exigent un niveau de personnalisation encore plus élevé. Comme elle, elle tend aussi vers le succès de l'élève par l'intégration optimale de chacune des tranches d'enseignement. L'auteur écrit qu'au plein sens du terme « cette approche se présente comme un code d'action susceptible d'amener le sujet engagé dans un acte d'apprentissage spécifique, au résultat que vise cet acte »⁸⁵.

Le modèle de Bonboir part d'une analogie avec la relation médecin/patient. En éducation comme en médecine, il y a en effet une normalité qui sert de point de référence et les écarts à cette norme sont considérés comme des déficiences. Le but de la pédagogie corrective est, comme l'explique Birzea (1982), le diagnostic des déviations individuelles de la norme et leur traitement correctif permanent après chaque tranche d'enseignement ⁸⁶. Dans cette forme pédagogique, on procède à une évaluation formative constante, on prévoit la correction des petits problèmes et on opère une adaptation continue à la performance de l'élève. Cette pédagogie devient ainsi préventive, le traitement correctif étant réservé aux écarts importants.

3.6.2.2 Reconnaissance des différences dans la performance des élèves

Cette approche repose donc au départ sur l'identification des difficultés d'apprentissage que peut présenter l'élève. Anne Bonboir (1970) définit ces déficiences comme la différence séparant la norme fixée et le produit de la démarche d'apprentissage de l'élève. Elle fonde d'abord son action sur l'observation d'un écart négatif, formellement mesuré entre les réalisations et les attentes⁸⁷.

Ce besoin de constater les faiblesses d'une élève dans différents domaines soulève, comme l'indique l'auteure, le double problème de l'appréciation précise et objective de la performance fournie par l'apprenante et de la fixation réaliste des normes auxquelles la comparer⁸⁸. Ces éléments sont discutés plus loin.

La pédagogie corrective tient donc compte, elle aussi, de l'aspect individuel de la lacune constatée, mais non pas dans un but de nivellement comme on le reproche à la pédagogie de la maîtrise. En effet, il serait utopique de croire qu'il est possible d'annihiler complètement les différences dans les résultats de l'acte d'apprendre. La pédagogie corrective vise plutôt à valoriser au maximum les potentialités de chacun, pour un sujet donné.

3.6.2.3 Elévation des performances d'ensemble

La pédagogie conventionnelle vise un seuil minimal de passage que l'on impose en modèle et dont la société doit se contenter parce que ce seuil minimal est peu à peu devenu dans l'esprit de la plupart des gens une **exigence maximale**. La pédagogie corrective propose, de son côté, de dépasser ce minimum et présente à chacun un idéal beaucoup plus élevé. Pour certaines notions, comme l'explique Bonboir (1970), le minimum peut même se confondre avec la réussite absolue, mais pour la plupart des apprentissages, cette auteure suggère de tenter d'amener les élèves à la valeur sous laquelle se situerait habituellement 75% de la population totale⁸⁹, soit, selon le cas, à 70, 80% et même plus. Cela permettrait ainsi d'élever la performance de la masse des élèves à un niveau qu'atteignent normalement seulement les élèves supérieures; ce niveau ne représente toutefois pas une note maximale à atteindre, mais plutôt un seuil à dépasser, car la pédagogie corrective se veut un système personnalisé qui ne vise pas à égaliser les résultats des élèves, mais à stimuler leurs efforts. Elle facilite non seulement l'élévation du niveau moyen de la classe, mais elle permet surtout à chacun de « battre son propre record ».

3.6.2.4 Facteurs qui peuvent modifier la performance de l'élève

Pour Bonboir (1970), les facteurs susceptibles d'expliquer l'échec et la réussite d'une élève sont beaucoup plus complexes que ceux qu'invoque Bloom; d'après elle, ils sont d'ordre physique, intellectuel, affectif, caractériel, moral, familial, social et évidemment pédagogique⁹⁰. Cela recoupe, comme on le voit, la pédagogie interactive développée antérieurement.

Mais en pédagogie corrective, l'éducatrice adopte l'attitude de celle qui sait qu'il n'y a pas d'effet sans cause et qu'en traitant la cause, on traite l'effet. Aussi, s'impose-t-elle de chercher l'agent responsable de l'échec et d'instaurer une démarche qui permette une action sur ces causes. Cela pose évidemment le problème de l'impossibilité d'intervention sur certaines causes, par exemple lorsqu'elles sont d'origine physique ou familiale. Dans ces cas, il s'agit seulement de rectifier le sens de l'apprentissage initialement défectueux et de minimiser l'influence de facteurs qui sont hors de notre portée⁹¹. Rappelons que nos collèges disposent de services vers lesquels l'élève peut être dirigée afin de l'aider à solutionner certains problèmes d'ordre physique, psychologique et même économique.

3.6.2.5 Types de déficiences

Au niveau du diagnostic des déficiences, Bonboir (1970) distingue deux catégories tant pour le groupe que pour l'individu:

la déficience généralisée pour l'ensemble des apprentissages chez tous les sujets du groupe ou chez une élève en particulier;

la déficience spécifique localisée à un domaine et commune à tout le groupe ou particulière à une élève ou à quelques élèves.

Suivant qu'il s'agit de l'une ou l'autre de ces éventualités, le diagnostic étiologique pourra varier⁹². Ainsi, si pour une élève donnée, on est en présence d'un échec généralisé, on cherchera parmi les causes d'origine physique. Il peut s'agir d'une difficulté momentanée (maladie, fatigue, suite d'un accident, etc.) ou d'un problème plus sérieux. Cependant, une difficulté d'une autre nature peut être impliquée, particulièrement si les apprentissages antérieurs ont été mal intégrés. Il peut ainsi s'agir d'un problème relié aux aptitudes de l'élève pour la matière; nous connaissons à ce sujet la forte influence d'une multitude de facteurs tels que la motivation, l'intérêt pour la matière, la confiance en soi de l'élève, les relations affectives que cette dernière entretient avec l'enseignante et avec le groupe.

Si la déficience est le fait de tout le groupe, il y a de bonnes chances pour que le facteur étiologique soit d'ordre didactique.

Une analyse de l'ensemble du devis pédagogique et une révision du type de climat qui prévaut dans la classe peuvent alors permettre d'apporter les correctifs voulus. Si, par ailleurs, la difficulté se manifeste de façon spécifique chez une seule apprenante, il faut alors penser à un manque de « readiness » de l'élève, à une baisse d'intérêt pour le sujet, à une déficience de compréhension de certaines notions de base ou de maîtrise de certaines opérations fondamentales ou encore à une difficulté d'adaptation au mode de présentation du cours. Pour chacun de ces éléments, le traitement correctif devra varier.

Tout matériel écrit, audio-visuel ou informatique bien fait peut servir à pallier des lacunes. Mais l'un des instruments de correction particulièrement recommandé par Bonboir (1970) est un guide d'apprentissage décomposable en sections, susceptible d'être administré en totalité ou en partie suivant les besoins des apprenantes⁹³. Un matériel correctif individuel peut aussi être élaboré, mais on peut également recourir à l'enseignement programmé.

Le tableau 13 résume les principales composantes de cette approche pédagogique, tant dans ses idées de fond que dans la séquence organisation-

nelle qui lui est propre, tant dans son volet préventif que dans son volet correctif.

3.6.2.6 Limites de ces modèles pour une application aux soins infirmiers

La pédagogie de la maîtrise et la pédagogie correctrice présentent toutes les deux des aspects très intéressants pour les soins infirmiers. D'ailleurs, quelle enseignante ne rêverait pas de voir ses élèves maîtriser les apprentissages qu'elle propose! De plus, en soins infirmiers, la nature de la discipline, les implications humaines, éthiques et légales que peuvent comporter le travail de la stagiaire et plus tard celui de l'infirmière, justifient pleinement la recherche de la maîtrise lors de la formation. Ainsi, comment ne pas se sentir attirée par une organisation pédagogique qui conduit au succès de l'élève et à l'atteinte des objectifs proposés, but que poursuivent ardemment toutes les enseignantes?

Les effets positifs de ces pédagogies ne doivent toutefois pas nous amener à minimiser les limites de leur application dans un domaine comme le nôtre ou à oublier les complications qui peuvent en découler.

3.6.2.6.1 Quelques limites à considérer

L'organisation pédagogique propre à ces approches suppose d'abord un nouveau rôle pour l'enseignante: dans cette optique, elle n'est plus une simple transmettrice des savoirs, mais elle analyse les performances des apprenantes et propose un cheminement correctif. Ces tâches s'ajoutent évidemment à celles qu'elle assume déjà.

Il faut aussi penser à l'impact d'une telle organisation sur le temps requis pour un enseignement. Permettre à l'élève d'atteindre à la maîtrise selon son rythme signifie éventuellement un investissement de temps considérable que l'organisation d'un programme collégial ne peut pas toujours permettre.

Une autre limite non négligeable est le nivellement que ces approches pédagogiques exercent sur les résultats des élèves. Il faut penser que ce sont des pédagogies de masse faites, comme l'indique Birzea, pour l'élève moyenne⁹⁴. Elles établissent en effet une norme collective que la plupart des élèves doivent atteindre à la fin du cours. C'est en quelque sorte une égalisation forcée. Ce phénomène est cependant moins marqué en pédagogie correctrice où l'enseignante stimule l'élève forte à dépasser la norme fixée et

TABLEAU 13:

PÉDAGOGIE CORRECTIVE

1- CARACTÉRISTIQUES

La pédagogie du succès:

- reconnaît les différences individuelles;
- dénonce la philosophie du seuil de passage fixée à 60%;
- tend vers le développement maximal de l'élève quelles que soient ses capacités;
- recherche les causes de la déficience pour y remédier.

2- SÉQUENCE ORGANISATIONNELLE

La pédagogie préventive: (réservée aux écarts mineurs)

- identification continue des petites déficiences par des épreuves diagnostiques fréquentes;
- seuil de passage variable selon les notions (de 70% à 100%); il est fixé à un niveau au-dessous duquel se situeraient normalement 75% des élèves;
- ajustement de l'enseignement aux difficultés des élèves par un matériel d'appoint ou par une aide préceptorale;
- performance visée: exactitude et rapidité.

La pédagogie corrective: (réservée aux écarts importants)

- évaluation précise de la déficience individuelle ou du groupe;
- préparation d'une fiche diagnostique pour chaque élève;
- choix d'un traitement pédagogique adéquat: pour une élève, pour le groupe ou pour une partie du groupe;
- matériel correctif: guide d'auto-correction ou enseignement programmé.

à fournir le maximum. Cette norme devient ainsi un seuil minimal et non pas un idéal à atteindre.

Un autre reproche que l'on peut faire aux pédagogies de la maîtrise est qu'en dépit de résultats scolaires spectaculaires, les changements qu'elles provoquent sont de courte durée. Une fois le traitement terminé, l'effet prend fin et les élèves redeviennent inégales dans leur performance. La pédagogie corrective, qui cherche à agir sur la cause, présente cependant beaucoup moins ce caractère temporaire.

Quant à nous des soins infirmiers, la critique la plus sérieuse que nous puissions faire au sujet de ces pédagogies du succès concerne la sélection des sujets. Ces approches visent à atténuer l'effet de sélectivité d'un enseignement régulier. Or nous savons bien que cette sélection doit se faire dans une discipline comme la nôtre. Sans nier les principes d'accessibilité à tous, les valeurs qui nous orientent ne peuvent pas être uniquement égalitaristes. En effet, toutes les apprenantes ne peuvent pas devenir infirmières et l'évaluation doit permettre de départager les candidates qu'il est souhaitable de retenir de celles qu'il est souhaitable d'orienter ailleurs. Le sens des responsabilités face aux clients éventuels de ces futures infirmières nous oblige à ce réalisme. Permettre d'apprendre et de maîtriser - oui! - mais permettre de réussir à des élèves qui n'ont pas le sérieux ou les aptitudes pour être infirmières et qui ne font pas les investissements nécessaires - non! L'aspect nivellateur des pédagogies de la maîtrise doit donc être minimisé.

L'autre difficulté à laquelle nous faisons face dans l'application de ces pédagogies concerne le seuil déterminé pour la maîtrise; ce seuil de 70, 75 ou 80% dans ce type d'organisation est difficile à instaurer dans un milieu collégial public où la note de passage est partout de 60%. Nous savons que certains collègues ont eu des problèmes à ce sujet. Il nous faut donc, là aussi, apporter des modifications afin de pouvoir appliquer cette forme de pédagogie.

Ainsi, pour adapter ces approches aux soins infirmiers, il nous faut les nuancer, c'est-à-dire en retenir l'esprit mais modifier certaines de leurs modalités.

L'alliage de ces deux approches pédagogiques et les modifications qui s'avèrent nécessaires pour les soins infirmiers forment un nouveau tout que nous appelons « pédagogie d'optimisation des apprentissages ». Les paragraphes qui suivent expliquent cette réalité un peu différente et plus adaptée à notre contexte infirmier.

3.6.3 PEDAGOGIE D'OPTIMISATION DES APPRENTISSAGES

La pédagogie d'optimisation des apprentissages repose sur le même postulat de poursuite du succès que les pédagogies de la maîtrise. Mais au mot succès nous aimerions substituer celui d'excellence. En effet, en soins infirmiers, nous ne visons pas seulement des changements à court terme mais plutôt des modifications durables qui nous permettront de former des professionnelles accomplies et responsables.

Le tableau 14 met en lumière les principes de base d'une pédagogie d'optimisation des apprentissages, empruntés à la pédagogie de la maîtrise, à la pédagogie corrective, et ceux qui sont générés par son application aux soins infirmiers. La pédagogie d'optimisation des apprentissages a été développée par Phaneuf dans un devis de thèse présenté à la faculté de l'éducation de l'Université de Montréal en 1986⁹⁵.

3.6.3.1 Quelques grands principes

Le premier principe à mettre de l'avant pour l'application d'une pédagogie d'optimisation des apprentissages est d'abord qu'il faut penser « maîtrise », planifier en fonction de la maîtrise et évaluer dans la même optique. L'ensemble de ces principes est développé dans les paragraphes qui suivent et l'évaluation formative, nécessairement reliée à ce type de pédagogie, est abordée plus longuement au chapitre qui traite des repères pour l'apprentissage et pour l'enseignement, à la section des stratégies d'évaluation.

3.6.3.2 Où peut-on appliquer la pédagogie d'optimisation des apprentissages?

La pédagogie d'optimisation des apprentissages peut s'appliquer partout, mais inutile de préciser qu'une telle organisation exige beaucoup de l'enseignante en temps et en travail. Aussi nous paraît-il plus réaliste, dans un contexte collégial, de proposer au départ cette forme de pédagogie pour des secteurs restreints, par exemple pour les techniques de soins, pour des enseignements de base comme la démarche ou la communication ou encore pour des enseignements critiques tels que la pharmacologie ou l'asepsie et même pour les applications en milieu clinique; il serait ensuite plus facile de l'étendre à l'ensemble de l'enseignement. Il nous apparaît cependant souhaitable que tout le contexte d'apprentissage/enseignement soit sous-tendu par les valeurs qui président à cette forme de pédagogie, nommément celles d'élever le niveau de performance des élèves et d'amener chacune d'elles à une évolution maximale.

TABLEAU 14:

**PRINCIPES QUI SONT À LA BASE D'UNE PÉDAGOGIE
D'OPTIMISATION DES APPRENTISSAGES**

La pédagogie d'optimisation des apprentissages:

- reconnaît les différences individuelles chez les élèves aux fins de s'y adapter et de réduire les écarts;
- respecte le rythme d'apprentissage des apprenantes en établissant un meilleur rapport entre le temps requis pour l'apprentissage et le temps réellement accordé, mais cela dans un délai réaliste pour une organisation collégiale;
- ne vise pas le nivellement des résultats, mais tend plutôt au développement maximal des capacités de l'élève et à l'élévation du rendement du groupe;
- se fonde sur une évaluation formative partagée avec l'élève. Cette évaluation englobe l'analyse des lacunes observées lors des différents tests, l'identification des moyens préventifs autant que correctifs et le feed-back transmis à l'élève;
- se situe dans un climat de relation d'aide;
- favorise l'entraide entre les pairs: les élèves plus rapides aident celles qui sont plus lentes.

3.6.3.3 Comment appliquer la pédagogie d'optimisation des apprentissages?

Le devis d'un enseignement dans une optique d'optimisation des apprentissages demande une planification soignée. Il suppose d'abord l'élaboration d'objectifs clairement opératoires qui définissent avec précision la tâche à apprendre et qui déterminent de façon explicite ce que représente la maîtrise d'un sujet donné.

La rédaction des objectifs devrait aussi se faire en conjonction avec la préparation des instruments de mesure qui sont de trois ordres:

- les épreuves préalables qui permettent de diagnostiquer les lacunes de l'élève et de mieux identifier ses acquis;
- les instruments servant à l'évaluation formative périodique;
- les instruments d'évaluation d'étapes et de fin de trimestre (évaluation sommative).

L'évaluation, dans une pédagogie d'optimisation des apprentissages pose évidemment le problème du seuil de passage ou de maîtrise souhaité pour un apprentissage. Nous retenons la proposition de Bonboir (1970) qui suggère de prévoir des seuils différents selon les notions à enseigner⁹⁶. Par exemple, en pharmacologie, le seuil devrait être très élevé, soit 90 à 100% pour les calculs de posologie et 80% pour les notions théoriques concernant les médicaments. Mais, de façon générale, comment arriver à en décider? On peut le faire par décision personnelle ou par consensus avec d'autres enseignantes de l'équipe et déterminer arbitrairement que ce seuil doit être fixé à une valeur donnée qui paraît logique pour les notions enseignées. Mais une autre façon d'y parvenir nous est suggérée par Bonboir: elle consiste à placer ce seuil au niveau sous lequel se situeraient habituellement 75% des élèves. L'une ou l'autre de ces manières de faire peuvent être utilisées, selon le cas, pour la fixation du seuil de maîtrise. Le tableau 15 présente un résumé des conditions nécessaires à la planification d'un enseignement dans une optique de pédagogie d'optimisation des apprentissages.

3.6.3.4 Importance de l'enseignement dans une pédagogie d'optimisation des apprentissages

Un autre facteur primordial de la pédagogie d'optimisation des apprentissages est la qualité de l'enseignement; ce dernier doit être considéré dans son volet didactique comme dans son volet relationnel. Cet enseignement doit d'abord être clair, concret et prévoir un agencement optimal du cadre pédagogique et des activités d'apprentissage de l'élève. Il doit viser à

TABLEAU 15:

**CONDITIONS NÉCESSAIRES À LA PLANIFICATION
D'UN ENSEIGNEMENT DANS UNE OPTIQUE DE
PÉDAGOGIE D'OPTIMISATION DES APPRENTISSAGES**

La pédagogie de la maîtrise exige un certain nombre de conditions qui sont:

- un enseignement par objectifs bien opérationnalisés;
- un contenu divisé par tranches déterminées;
- une pédagogie dynamique et variée qui tient compte des différences individuelles et du rythme d'apprentissage de l'élève;
- l'élaboration d'épreuves diagnostiques de départ concernant les connaissances préalables, la préparation d'épreuves de progrès après chaque tranche d'enseignement, d'examens d'étapes qui permettent d'avoir une idée plus globale de la performance de l'élève;
- la fixation d'un seuil élevé, mais réaliste de maîtrise des apprentissages (supérieur au niveau où se trouvent habituellement 75% des élèves);
- une évaluation formative critériée visant à identifier les causes des difficultés et à y remédier: manque de motivation, incompréhension de certaines notions de base, etc.;
- l'élève peut participer à son évaluation;
- la cote utilisée peut être: «maîtrise» ou «non maîtrise» ou encore, si elle doit être convertie en résultat noté:
 - non maîtrise (-50%)
 - maîtrise en construction (de 50 à 60%)
 - maîtrise (60%)
 - maîtrise supérieure (70%)
 - maîtrise exceptionnelle (80% et plus);
- la préparation d'un matériel d'appoint d'importance variable, applicable aux difficultés légères ou plus prononcées, relative à chacune des tranches d'enseignement. Élaboration d'un matériel d'enrichissement pour les élèves plus rapides.

la fois la formation fondamentale, la formation professionnelle et l'épanouissement de toute la personne et ce, dans un jeu d'interactions propices. Cet enseignement doit comporter des stratégies variées et stimulantes qui rejoignent les différents types d'apprenants et permettre des applications pratiques dans les meilleurs délais. Les stratégies à recommander couvrent un éventail très large dont les fiches, les études de cas, les cahiers d'exercices, les jeux didactiques les enseignements programmés écrits ou informatisés le pairage des élèves, les groupes restreints, le vidéofeed-back, le support et même l'enseignement par les pairs, etc. En somme, on peut recourir à toute stratégie efficace.

Au point de vue relationnel, la pédagogie d'optimisation des apprentissages exige de l'enseignante disponibilité et ouverture à l'élève; elle doit l'aider à déceler ses forces et à les exploiter, à connaître ses faiblesses et à en identifier, si possible les causes afin de lui proposer des remèdes appropriés. L'attitude de l'enseignante doit d'abord en être une de patience, d'acceptation et de respect du rythme de l'élève mais aussi d'empathie pour comprendre ses difficultés.

3.6.3.5 Epreuves et tests

Une telle forme de pédagogie exige de nombreux tests et contrôles. Comme le suggèrent Bloom (1974) et Bonboir (1970), elle suppose au départ une collecte d'informations, soit pour vérifier les préalables à l'enseignement et mieux connaître le point de départ de celui-ci, soit pour estimer les lacunes possibles de l'élève et de ses acquis progressifs. Il peut paraître difficile de procéder à cette première évaluation. Pourtant, un test court et simple permet de nous situer quant à la préparation de l'apprenant pour faire les apprentissages proposés. On peut par exemple élaborer une petite épreuve non notée de révision de calcul à l'intention de l'élève de première année qui s'apprête à apprendre les règles de posologie; on peut aussi, par exemple, rédiger un court test portant sur les principes d'asepsie pour l'élève de 2e ou de 3e année. Les résultats obtenus à ces tests nous permettent d'abord de partir du « connu » afin de pouvoir mieux ancrer le nouvel enseignement visant la maîtrise; ils facilitent du même coup l'identification des lacunes et, s'il y a lieu, l'élaboration d'instruments correctifs. L'intervention corrective peut prendre plusieurs formes: un guide d'auto-correction, un enseignement programmé, une suggestion de lecture, etc. Elle doit toutefois s'accompagner d'une supervision personnelle de l'enseignante.

Une fois que l'on s'est assuré que toutes les élèves partent à peu près sur le même pied au plan des connaissances, l'enseignement peut se dérouler plus facilement. C'est pourquoi les épreuves diagnostiques initiales doivent être faites très tôt afin de laisser le temps nécessaire pour le traitement correctif. D'autres tests, situés ceux-là en cours d'enseignement et après chaque tranche de contenu, relèvent de l'évaluation formative. En effet, dans une optique d'optimisation des apprentissages, on ne devrait pas passer à une autre tranche

d'enseignement avant que celle qui précède n'ait vraiment été maîtrisée. Ces tests permettent de suivre l'élève dans son cheminement, de corriger les petits problèmes par un enseignement apportant un supplément d'explications, par un matériel d'appoint proposant des exercices, des tests d'auto-évaluation, des clés de correction, etc. ou par la mise sur pied d'un support à l'apprentissage par les pairs.

Dans le contexte collégial, il nous faut aussi préparer une évaluation sommative qui permettra en bout de ligne de juger du rendement de l'élève et de lui donner une note. Cet examen de demi et/ou de fin de semestre doit toucher une étendue plus large du savoir afin de mieux vérifier l'intégration des connaissances. En raison des difficultés que peut présenter au collégial un seuil de passage élevé, ce seuil doit être déterminé à l'aide de critères précis correspondant aux objectifs du cours; leur mesure peut ensuite se traduire, selon le désir de l'enseignante, par une cote ou par une note.

On peut se contenter d'utiliser les termes « maîtrise » ou « non-maîtrise » lorsqu'il n'est pas jugé nécessaire de convertir cette cote en une valeur numérique. Mais si cette conversion s'avère nécessaire, nous suggérons les cotes suivantes à titre d'exemple:

non-maîtrise (- de 50%)
 maîtrise en construction (50 à 59%)
 maîtrise minimale (60% note de passage)
 maîtrise supérieure (70%)
 maîtrise exceptionnelle (80% et +)

Ainsi, selon les besoins et selon la décision préalable, ces cotes peuvent être converties en notes. La maîtrise se situe au seuil de passage habituel au collégial ce qui permet d'éviter certaines difficultés; les notes dépassant la cote supérieure (80% et +) peuvent ensuite se répartir selon la décision de l'enseignante. Ce dont il faut cependant s'assurer, c'est que le seuil de passage ou niveau de la maîtrise représente bien un degré élevé de performance que, dans un enseignement régulier, seulement environ 25% des élèves pourraient atteindre, soit celles qui se situent dans le quatrième quartile.

Malgré un enseignement de qualité et malgré des corrections en cours d'apprentissage, il se peut que certaines élèves n'atteignent pas la maîtrise au moment de l'examen de fin d'étape. Nous savons pourtant que cette forme de pédagogie vise à laisser à l'élève le temps dont elle a besoin pour intégrer l'apprentissage. Nous réalisons aussi qu'au niveau collégial le temps est compté et que nous ne pouvons pas allonger indûment la situation d'enseignement. Aussi, pour conserver le principe de respect du rythme de l'élève, nous proposons d'accorder à l'apprenante qui échoue le droit à une et même à deux reprises de l'examen ou encore à celle de certains travaux lorsqu'elle aura compris où se situent ses difficultés. L'important n'est pas de noter mais plutôt de faire apprendre.

Il est désirable qu'à la suite de son échec, l'élève reçoive le plus tôt possible une prescription pédagogique lui indiquant ses points faibles et les moyens de les corriger. Il est aussi souhaitable que l'enseignante lui fournisse des instruments d'auto-correction ou mette sur pied un système d'entraide par les pairs, soit par des élèves plus fortes. Dans ce système, l'apprenante qui reprend bénéficie toutefois d'un délai limité pour faire sa reprise; avant le terme de ce délai, elle ne doit se présenter pour le second examen que lorsqu'elle est persuadée qu'elle peut réussir en raison de l'étude qu'elle a faite ou de la pratique en laboratoire, qu'elle a complétée. On peut même exiger que l'élève fournisse une attestation de la personne responsable des laboratoires précisant qu'elle est vraiment prête à refaire l'examen.

Les moyens de remédiation des lacunes peuvent varier d'une élève à l'autre suivant l'importance et le type du rattrapage à faire; ils peuvent aller du feed-back verbal de l'enseignante aux instruments écrits, audio-visuels ou informatisés d'autocorrection. Dans les cas limite, où l'écart entre la performance réalisée et la performance désirée est très grand, il faut alors envisager une répétition de certaines explications par l'enseignante ou d'autres formes d'encadrement professoral.

Dans les cas où les problèmes manifestés proviennent de l'anxiété de l'élève, d'une déficience de l'attention, de la mémoire, de l'organisation de sa pensée ou de la gestion de son travail, l'enseignante doit lui fournir une assistance appropriée. Elle peut par exemple lui proposer de faire un bilan de ses investissements en temps et en efforts, un repérage des moments perdus ou mal utilisés afin de l'amener à une meilleure gestion de son temps; elle peut aussi lui proposer des techniques de relaxation et d'affirmation de soi pour l'aider à se détendre et à reprendre confiance en elle-même. Pour l'aider dans sa capacité d'attention, de concentration et de mémorisation, elle peut lui expliquer certains moyens d'étude plus efficaces tels les schémas, les synthèses, les trucs mnémotechniques, etc. Ces éléments ont été abordés de façon plus exhaustive dans le tome premier, au chapitre de l'attention et de la mémoire. Il existe, de plus, sur le marché de nombreux livres qui traitent de ces problèmes.

La pédagogie d'optimisation des apprentissages est exigeante pour l'éducatrice qui choisit de l'appliquer. Elle apporte cependant des satisfactions indéniables. Dans un secteur professionnel comme le nôtre où l'élève est confrontée à des problèmes humains et éthiques sérieux, il semble aller de soi que les futures infirmières doivent maîtriser les apprentissages qu'elles font. Il nous apparaît, en ce début d'application du nouveau programme en soins infirmiers, que cette approche pédagogique présente des perspectives d'avenir fort intéressantes. La suite de ce chapitre aborde maintenant l'enseignement actif, quatrième approche de notre modèle d'ensemble proposé pour l'enseignement des soins infirmiers.

3.6.4 L'ENSEIGNEMENT ACTIF

L'enseignement actif est un terme formulé par Good (1983) qui recouvre non seulement une catégorie de comportements éducatifs, mais aussi une orientation philosophique de l'enseignement⁹⁷. Eggen et Kauchak (1988) précisent que, comme l'indique cette appellation, l'enseignement actif place l'enseignante dans une position « pro-active » (pour l'action) plutôt qu'uniquement réactive à l'égard d'un programme, d'un devis, ou encore en fonction de la réponse de l'élève et de ses résultats⁹⁸.

Cette affirmation repose sur la prémisse voulant que dans l'apprentissage de l'élève, le facteur « agent », c'est-à-dire l'enseignante, contribue de façon significative à l'atteinte des résultats. Cela se manifeste, selon Eggen et Kauchak (1988), lorsque l'enseignante joue un rôle actif dans l'apprentissage, lequel se traduit par des comportements éducatifs qui produisent une amélioration des performances des élèves⁹⁹.

Rendant ce concept opératoire, Good (1983) décrit le comportement de la personne qui l'applique comme « plus active » dans la présentation des connaissances et dans leur explication. Elle a fortement tendance à procurer des activités pratiques appropriées et à les contrôler efficacement¹⁰⁰.

3.6.4.1 Idées de fond sur lesquelles repose ce concept

Les principales idées sur lesquelles repose ce concept sont que l'enseignante active:

- planifie de façon intentionnelle pour que l'élève apprenne et devienne de plus en plus autonome;
- s'implique dans l'analyse des buts et objectifs de même que dans la sélection de stratégies qui sont congruentes avec eux;
- accepte la responsabilité de présenter le contenu de son cours dans une forme compréhensible pour l'élève;

A ceci il convient aussi d'ajouter qu'elle:

- recourt à un large répertoire de stratégies pédagogiques adaptées aux élèves et au contenu;
- assure des interactions fécondes avec les élèves.

Le tableau 16 présente la synthèse des idées sur lesquelles repose l'enseignement actif.

Dans la même optique, Richard I. Arends (1988) explique que l'enseignement efficace requiert à la base des individus qui ont les connaissances nécessaires, qui ont la préoccupation du bien-être de l'élève et qui sont capables de produire chez elle des résultats se manifestant par des accomplissements dans le domaine scolaire et social¹⁰¹. Pour cet auteur, ces caractéristiques exigent cependant comme préalables certains attributs essentiels.

3.6.4.2 Attributs essentiels de l'enseignante efficace

L'enseignante efficace possède des caractéristiques particulières qui l'amènent à:

- contrôler une base de données relevant du domaine de l'éducation et de sa discipline, qui guide son art d'enseigner;
- recourir à un large répertoire des meilleures stratégies relatives à son domaine d'enseignement;
- manifester les attitudes et les habiletés nécessaires à une orientation de l'élève vers la réflexion et la résolution de problèmes;
- considérer l'apprentissage de l'art d'enseigner comme le processus de toute une vie. L'auteur explique que ce dernier attribut est peut-être le plus important, car devenir une enseignante accomplie relève d'une évolution lente et complexe qu'il considère comme un processus à long terme¹⁰². Ces attributs sont repris au tableau 17.

L'élément central du concept de l'enseignement actif est donc la place d'importance, mais toujours subordonnée à celle de l'élève, qu'occupe l'enseignante dans le processus d'apprentissage. Ce dernier se déroule, il est vrai, « à l'intérieur de l'élève », à la suite d'une appropriation personnelle et dynamique du savoir. Mais cela s'acquiert dans des conditions optimales lorsque la connaissance lui est présentée de façon adéquate, lorsqu'elle est stimulée à l'accueillir et à la faire sienne. L'enseignante active doit donc « retrouver ses manches » et être sur la brèche pour planifier de constantes interactions qui aideront l'élève à apprendre, tout en l'amenant progressivement à devenir de plus en plus autonome.

TABLEAU 16:

**IDÉES DE FOND SUR LESQUELLES REPOSE
L'ENSEIGNEMENT ACTIF**

L'enseignement actif requiert à la base des personnes qui possèdent des connaissances académiques et pédagogiques appropriées, qui ont la préoccupation du bien-être de l'élève et qui sont capables de contribuer à produire chez elle des résultats se manifestant par des accomplissements dans le domaine scolaire, personnel, professionnel et social.

DANS CETTE OPTIQUE, L'ENSEIGNANTE:

- **planifie de façon intentionnelle pour que l'élève apprenne et devienne de plus en plus autonome;**
- **s'implique dans l'analyse des buts et objectifs de même que dans la sélection des stratégies qui sont congruentes;**
- **accepte la responsabilité de présenter le contenu de son cours dans une forme assimilable par l'élève;**
- **attache de l'importance aux stratégies qui impliquent l'élève;**
- **recourt à un large répertoire de stratégies adaptées;**
- **crée un environnement éducatif stimulant et productif;**
- **assure des interactions fécondes.**

On a souvent tendance à considérer l'enseignement de façon dichotomique: si l'élève est active, le rôle de l'éducatrice cède le pas... Par ailleurs, si l'enseignante est active, on croit nécessairement l'apprenante passive. La réalité est certes beaucoup plus nuancée et un enseignement dynamique peut très bien aller de pair avec une élève responsable et autonome qui assume ses apprentissages.

Ainsi, les stratégies sélectionnées dans un enseignement actif sont-elles essentiellement interactives et visent à stimuler l'élève à apprendre. Comme nous le voyons, ce concept complète de façon fort heureuse les trois autres modèles qui forment cette structure. Dans cette orientation de l'enseignement actif, le but premier est l'apprentissage, tout comme dans le modèle d'optimisation des apprentissages et dans la pédagogie interactive. Dans cette conception de l'enseignement, on reconnaît l'importance de l'initiative et du dynamisme de l'élève, tout comme en pédagogie interactive et en pédagogie centrée sur l'apprenante. Rappelons cependant, pour fin de congruence, que de ce dernier modèle nous avons retenu l'esprit plutôt que la lettre et que, en raison du type de discipline dans lequel nous enseignons, nous considérons que le déterminisme de l'élève seule ne peut suffire.

Ces concepts mis ensemble forment un cadre pédagogique éclectique où de multiples déterminismes s'exercent sur l'apprenante: le sien propre, celui de l'enseignante, celui de la discipline, celui du milieu et de la société. Ce cadre permet de mieux situer les interventions de l'enseignante qui sont développées dans le chapitre qui suit et de les organiser dans une cohérence à l'intérieur du sous-système apprentissage/enseignement.

3.6.5 L'ENSEIGNANTE

Il est difficile d'aborder l'acte d'enseigner sans nous arrêter à la personne qui en est responsable, c'est-à-dire l'enseignante. Celle-ci est, de par ses fonctions, dans une situation particulière par rapport à l'apprenante: elle exerce sur elle une influence qui peut être décisive pour son apprentissage et pour son développement personnel. De l'avis de Racle (1983), l'enseignante est un « émetteur » qui travaille sur deux plans: le plan rationnel, conscient et le plan émotif qui rejoint souvent des couches intérieures très profondes et parfois beaucoup moins conscientes¹⁰³.

Cette influence s'exerce, bien sûr, par le biais du savoir-faire qu'acquiert l'enseignante pour rendre les connaissances accessibles à l'élève, mais aussi à partir de ce qu'elle est et cela, principalement en rapport avec sa propre dominance hémisphérique cérébrale et le style d'enseignement qui en découle.

TABLEAU 17:

ATTRIBUTS ESSENTIELS DE L'ENSEIGNANTE ACTIVE

L'ENSEIGNANTE ACTIVE:

- possède le contrôle d'une base de données qui relève du domaine de l'éducation et de sa discipline et sert de guide à son art d'enseigner;
- recourt à un large répertoire des meilleures stratégies relatives à son domaine d'enseignement;
- manifeste les attitudes et les habiletés nécessaires à l'orientation de l'élève vers la réflexion et la résolution de problèmes.
- considère l'apprentissage de l'art d'enseigner comme le processus de toute une vie. Devenir une enseignante accomplie relève d'une évolution lente et complexe qu'elle doit envisager comme toujours perfectible.

Nous avons déjà vu antérieurement comment les préférences cérébrales de l'élève se répercutent sur son apprentissage. Cette action se manifeste aussi chez l'enseignante. Sonnier (1984), dans une recherche sur l'éducation holiste faite auprès des enseignants, divise les préférences hémisphériques en trois tendances: la dominance de l'hémisphère gauche, la dominance mixte et la dominance de l'hémisphère droit¹⁰⁴. Pour cet auteur, la distribution de ces tendances dans la population enseignante correspond à la courbe normale. Il établit aussi un parallèle entre la dominance cérébrale et le style d'enseignement, disant que la prédominance gauche correspond à un style autoritaire, la dominance mixte, à un style éclectique, c'est-à-dire structuré mais souple et la dominance de l'hémisphère droit, à un style qui laisse plus d'autonomie à l'élève. Cette répartition des dominances est présentée à la figure 8.

A ces préférences cérébrales il associe également le mode de pensée de l'enseignante. Chez la personne qui manifeste une dominance de l'hémisphère gauche, Sonnier identifie un mode de pensée constructif; chez celle dont la dominance est mixte, une pensée éclectique et chez celle dont la dominance est à droite, une pensée créatrice. Selon cet auteur, la répartition de ces modes de pensée dans la population enseignante suit elle aussi la courbe normale.

Il est donc facile de comprendre que l'enseignante, en raison d'une propension naturelle, choisisse des stratégies qui s'appartient à son propre style d'apprentissage. Les paragraphes qui suivent fournissent quelques détails à ce sujet.

3.6.5.1 Dominance corticale gauche

L'enseignante qui, dans son fonctionnement, présente une préférence forte pour le secteur cortical gauche, favorise les activités qui impliquent l'analyse, le raisonnement logique, la résolution de problèmes appuyée sur la raison et sur les principes. Cette personne excelle dans la pensée convergente et déductive; c'est une théoricienne.

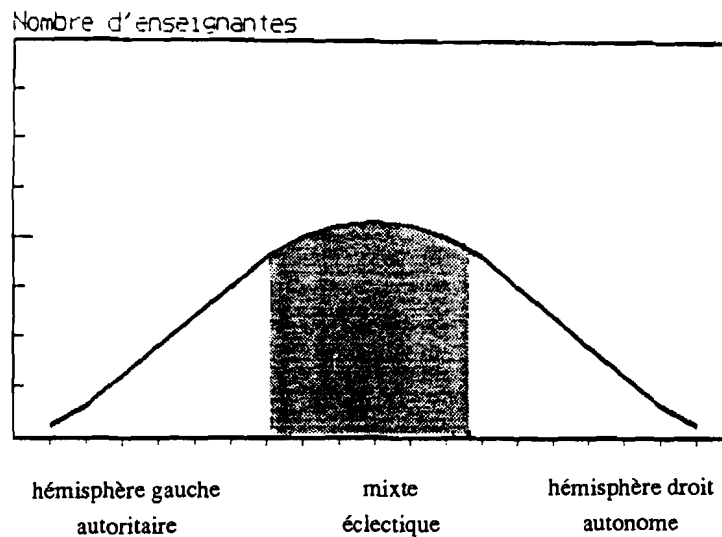
Cette enseignante a tendance à laisser de côté les activités d'apprentissage et de fonctionnement qui relèvent de l'hémisphère droit, que ce soit pour la zone corticale ou pour la zone limbique, et qui impliquent une pensée inductive et divergente. Son approche différentielle et évaluatrice d'une situation lui confère un style critique où se manifeste une grande perspicacité. Mais cette façon d'être ne lui facilite pas l'écoute et la compréhension des autres.

Ajoutons à cela que ses fréquentes remises en question des décisions, des modes de fonctionnement, etc. nuisent aussi à l'efficacité de son enseignement. Elle utilise de façon avantageuse l'exposé magistral, l'enseignement programmé, l'ordinateur, l'analyse, l'étude de cas, le questionnement, etc. Elle attache une grande importance au contenu et peut se sentir à l'aise dans une

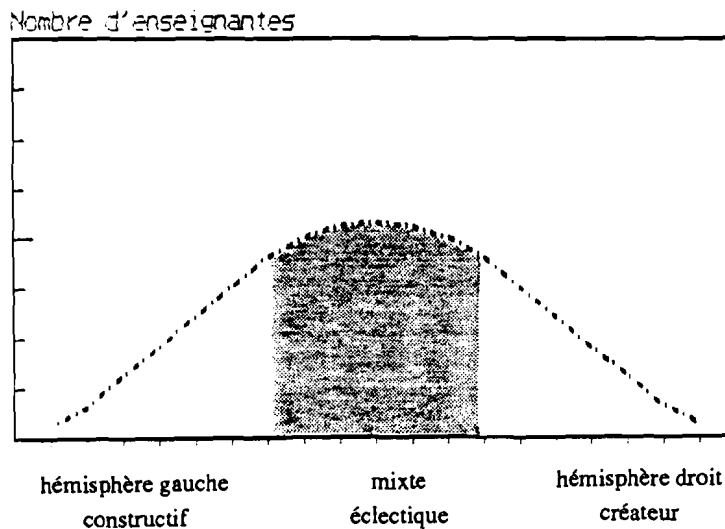
FIGURE 8:
DOMINANCE HÉMISPHERIQUE ET PARALLÈLE
AVEC LE STYLE D'ENSEIGNEMENT
ET LE MODE DE PENSÉE

Inspiré de L. Sonnier (1984). *Methods and Techniques of Holistic Education*.

DOMINANCE HÉMISPHERIQUE ET PARALLÈLE
AVEC LE STYLE D'ENSEIGNEMENT



DOMINANCE HÉMISPHERIQUE ET PARALLÈLE
AVEC LE MODE DE PENSÉE



pédagogie de maîtrise ou d'optimisation des apprentissages qui valorisent particulièrement l'enseignement actif.

3.6.5.2 Dominance limbique

L'enseignante dont les préférences cérébrales se situent au niveau de la zone limbique gauche est une personne à la pensée linéaire et séquentielle qui attache beaucoup d'importance aux règles et à l'ordonnance des choses. Elle éprouve le besoin de se sécuriser à partir de structures précises. Son organisation de classe est claire et ordonnée. Sa façon accommodatrice d'envisager une situation l'amène à solutionner les problèmes de façon pratique et efficace. C'est une personne tournée vers l'action. Elle a tendance à exercer un fort contrôle sur la classe et son autorité tolère mal le partage. Les stratégies qu'elle valorise sont souvent comportementales (récompenses, renforcements positifs et négatifs). Elle a tendance à être peu sensible aux sentiments et son orientation vers l'efficacité prime généralement sur la compréhension des autres. Elle affectionne particulièrement la méthode par la démonstration et elle se trouve plus à l'aise dans le domaine technique. La pédagogie de la maîtrise et de l'optimisation des apprentissages concrétisées dans un modèle d'enseignement actif peuvent aussi lui convenir.

3.6.5.3 Dominance corticale droite

L'enseignante dont la dominance est à la zone corticale droite possède une pensée divergente. Elle est à l'aise dans un mode inductif et manifeste une bonne capacité de synthèse; plus intuitive que logique, elle fonctionne par images. Elle est aussi plus créatrice (bien que les autres aires du cerveau soient aussi impliquées dans la créativité) que les personnes ayant une autre dominance; elle est innovatrice. Son ouverture aux autres est plus grande que celles des enseignantes des styles précédents, car elle possède une bonne capacité d'écoute.

Les activités pédagogiques qu'elle utilise sont moins structurées, moins centrées sur le contenu et plus sur le processus d'apprentissage lui-même. Son style d'enseignement est plus démocratique et elle est à l'aise dans une pédagogie centrée sur l'apprenant ou une pédagogie interactive. Son grand souci de faire apprendre l'amène aussi à mobiliser de nombreuses stratégies que l'on peut rattacher à l'enseignement actif. Elle met à profit l'enseignement par la découverte, la maïeutique, les schémas, les séminaires de discussion, les jeux pédagogiques, les projets et les exercices de créativité.

3.6.5.4 Style éclectique d'enseignement et apprentissage des soins infirmiers

Les prédominances uniques d'une aire cérébrale ou d'une autre sont rares et la majorité des enseignantes, comme le reste de la population d'ailleurs, possèdent d'autres dominances qui viennent équilibrer leur façon d'être et de faire. Il est à remarquer que les infirmières et les enseignantes présentent souvent une dominance limbique gauche ou droite, ce qui place leurs lignes de forces dans les éléments organisationnels et émotifs.

Afin d'amener l'élève à un développement intégral de son potentiel, l'enseignante devrait, en dépit de ses propres préférences cérébrales, s'appliquer à utiliser des stratégies qui font appel aux différentes aires du cerveau. Elle devrait ainsi tendre vers un style d'enseignement éclectique qui caractérise le modèle de la pédagogie interactive que l'on peut véritablement qualifier de modèle holiste.

Le tableau 17a fait voir une classification des divers modes de pensée, activités et styles d'apprentissage/enseignement selon la prédominance cérébrale qui les caractérise généralement.

Il est à remarquer que le nouveau programme en soins infirmiers nous oriente dans cette direction. En effet, si nous voulons former des professionnelles autonomes, responsables et humaines dont l'exercice infirmier repose à la fois sur des bases éthiques, relationnelles et scientifiques solides, l'éducation holiste constitue une réponse de choix.

En ce qui concerne l'enseignante, nombre d'autres dimensions pourraient être abordées dans cette recherche telles sa personnalité, sa formation, sa provenance sociale, etc.; dimensions qui, elles aussi, ont des répercussions sur l'apprentissage de l'élève. Cependant, cette recherche déjà large ne peut inclure ce développement; aussi n'avons-nous considéré que l'aspect de son profil d'apprentissage et de fonctionnement, élément immédiatement relié à l'organisation de son travail, à sa façon de présenter un cours, d'établir une relation pédagogique et de s'ouvrir à la réalité de l'élève.

Le chapitre qui suit aborde l'acte d'enseigner et certaines stratégies qui se rattachent aux diverses fonctions qu'exerce l'enseignante auprès de l'élève.

TABLEAU 17a:
MODES DE PENSÉE, ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES
ET STYLES D'ENSEIGNEMENT
PROPRES À CHACUNE DES AIRES CÉRÉBRALES

Caractéristiques Dominances	Corticale gauche	Limnique gauche	Corticale droite	Limnique droite
PENSÉE:				
déductive	X	X		
convergente	X	X		
différentielle	X	X		
analytique	X			
évaluative	X		X	
critique	X		X	
productive			X	X
inductive			X	X
divergente			X	X
intuitive			X	X
créatrice			X	
synthétique			X	
linéaire	X	X		
séquentielle	X	X		
APPRENTISSAGE:				
accent sur:				
le contenu	X	X		
le processus			X	X
la personne			X	X
l'organisation		X		
STRUCTURES:				
rigides	X	X		
souples			X	X
autonomie			X	X
AUTORITÉ:				
forte	X	X		
partagée			X	X
OUVERTURE SENSORIELLE:				
mots écrits	X	X		
dessins et graphiques			X	X
communication verbale	X	X		
comm. non verbale				X
sons, musique			X	X
RELATION:				
écoute			X	X
compréhension empathique			X	X

CHAPITRE II

L'acte d'enseigner

L'ACTE D'ENSEIGNER: LES FONCTIONS DE L'ENSEIGNANTE

L'acte d'enseigner comporte de nombreuses facettes que nous ramenons, globalement, à deux fonctions principales: les fonctions « exécutives » et les fonctions organisationnelles¹⁰⁵.

1. LES FONCTIONS « EXECUTIVES »

Berliner (1982) rapproche le rôle de l'enseignante dans le contexte contemporain de celui d'un chef d'entreprise¹⁰⁶. Dans le cadre de ses fonctions, on attend de celui-ci qu'il manifeste du leadership, établisse des procédures pour motiver le personnel, coordonne son action et contrôle son travail. Il en est de même pour l'enseignante. Il ne faut cependant pas penser qu'en envisageant son rôle sous cet aspect, nous considérons l'école à la façon d'une entreprise ou d'une usine; bien au contraire! Cette comparaison sert seulement à mettre en lumière le rôle central, actif et responsable de l'enseignante.

Dans l'optique de ses fonctions « exécutives », les activités principales qu'il lui faut mettre sur pied concernent:

- la planification de l'apprentissage/enseignement;
- la gestion des ressources disponibles;
- l'organisation d'un environnement éducatif stimulant et productif.

1.1 La planification de l'apprentissage/enseignement

Le sens commun et la recherche nous suggèrent que la planification d'une activité pédagogique en améliore les résultats. Dans une optique systémique comme celle de cette recherche, la planification doit d'abord reposer sur une analyse de la tâche à apprendre, des ressources et des contraintes pour arriver ensuite à la préparation du « design pédagogique ».

TABLEAU 18:

FONCTIONS DE L'ENSEIGNANTE

FONCTIONS « EXÉCUTIVES »:

- **planification de l'apprentissage/enseignement;**
- **gestion des ressources;**
- **organisation d'un environnement éducatif stimulant et productif.**

FONCTIONS ORGANISATIONNELLES:

- **appariement de l'enseignement au niveau conceptuel de l'élève;**
- **choix des modèles et des stratégies d'enseignement.**

1.1.1 L'analyse et le devis de préparation d'un cours ou d'une leçon

Stolovitch et LaRoque (1983, de même que Romiszowski (1981), proposent divers modèles d'analyse préalable à un cours^{107, 108}. Une fois cette analyse terminée, intervient le design qui comprend la sélection des stratégies pédagogiques, la décision du temps à accorder à cet enseignement et le choix du matériel à utiliser.

Berliner (1982), pour sa part, divise la planification en trois temps: les décisions préalables à l'enseignement, les décisions à prendre pendant l'enseignement et celles qui doivent se situer après lui. Dans son ensemble, la planification ne vise pas uniquement un but organisationnel; elle permet en même temps d'approfondir l'acte d'enseigner en identifiant les comportements à susciter et les motivations à mobiliser. Elle comprend globalement les actions suivantes¹⁰⁹:

- délimiter le contenu dans ses grandes lignes;
- préciser les intentions éducatives: buts et objectifs;
- analyser les notions pour en faire ressortir les processus nécessaires à l'acquisition des différents savoirs et les niveaux d'abstraction qu'ils doivent atteindre;
- déterminer à quelles connaissances antérieures rattacher les nouvelles notions afin de mieux planifier l'enchaînement des apprentissages;
- identifier les principales opérations mentales que l'élève doit faire, c'est-à-dire établir des relations, des analogies, des discriminations, des inductions, formuler des hypothèses, élaborer des déductions, effectuer des analyses, des synthèses, des jugements critiques, etc.
- déterminer ce qui doit être mémorisé par l'élève et lui proposer certains moyens mnémotechniques pour y arriver;
- choisir les modèles et les stratégies appropriés aux objets d'apprentissage et aux caractéristiques de l'élève;
- prévoir les réactions à mettre en jeu chez l'élève et les moyens de les susciter: questions de maïeutique, descriptions, narrations appropriées, etc. On peut utiliser pour ce faire des exemples, des croquis au tableau, des schémas sur acétates, etc.;
- déterminer les éléments à faire ressortir par les élèves: un principe, une règle, un calcul, une statistique, une comparaison, etc.;

- penser aux activités d'application de ces notions en classe: exercices, ateliers, jeux compétitifs, discussion, utilisation de documentation, etc.;
- identifier les documents que les élèves devront avoir en main: grilles pour les exercices, notes de cours à compléter, livres de référence, article de revues, etc.;
- imaginer une introduction originale qui suscite l'intérêt des élèves;
- penser à préparer la clôture: courte synthèse à la fin du cours ou conclusion;
- déterminer les travaux personnels ou d'équipe qui devront prolonger et approfondir l'enseignement.

1.1.2 Les objectifs pédagogiques

A cette catégorie de fonctions appartient aussi l'élaboration des objectifs d'enseignement. Les taxonomies qui peuvent servir de base à cette opération sont nombreuses et plusieurs d'entre elles présentent des aspects intéressants. Nous reproduisons dans le tableau 19 le schéma fourni dans le Dictionnaire actuel de l'éducation. Il donne une liste des taxonomies les plus répandues.

Le propos de cette recherche n'est pas de faire le recensement critique de ces taxonomies dont plusieurs sont déjà connues et appliquées en soins infirmiers. L'une d'elles ressort cependant des choix antérieurs que nous avons faits dans cette recherche, soit celle de Gagné. Malgré certaines limites, elle nous paraît la plus complète; elle a été développée antérieurement à la section portant sur l'apprentissage où une adaptation en a été faite.

En raison de ces limites, d'ailleurs aussi identifiées par Romiszowski¹¹⁰, nous avons apporté les compléments qui nous semblaient s'imposer relativement aux informations expérientielles, aux habiletés intellectuelles et interactives, à la capacité d'autodéveloppement et d'actualisation de soi.

D'autres taxonomies nous semblent aussi suffisamment englobantes: ce sont celles de D'Hainaut et de Romiszowski. Elles tiennent compte des diverses dimensions de l'élève, établissent moins de démarcation entre les domaines cognitif, affectif et psychomoteur. Elles sont, pour ces raisons, bien adaptées à une pédagogie holiste. Les lectrices intéressées pourront se référer à ces auteurs.

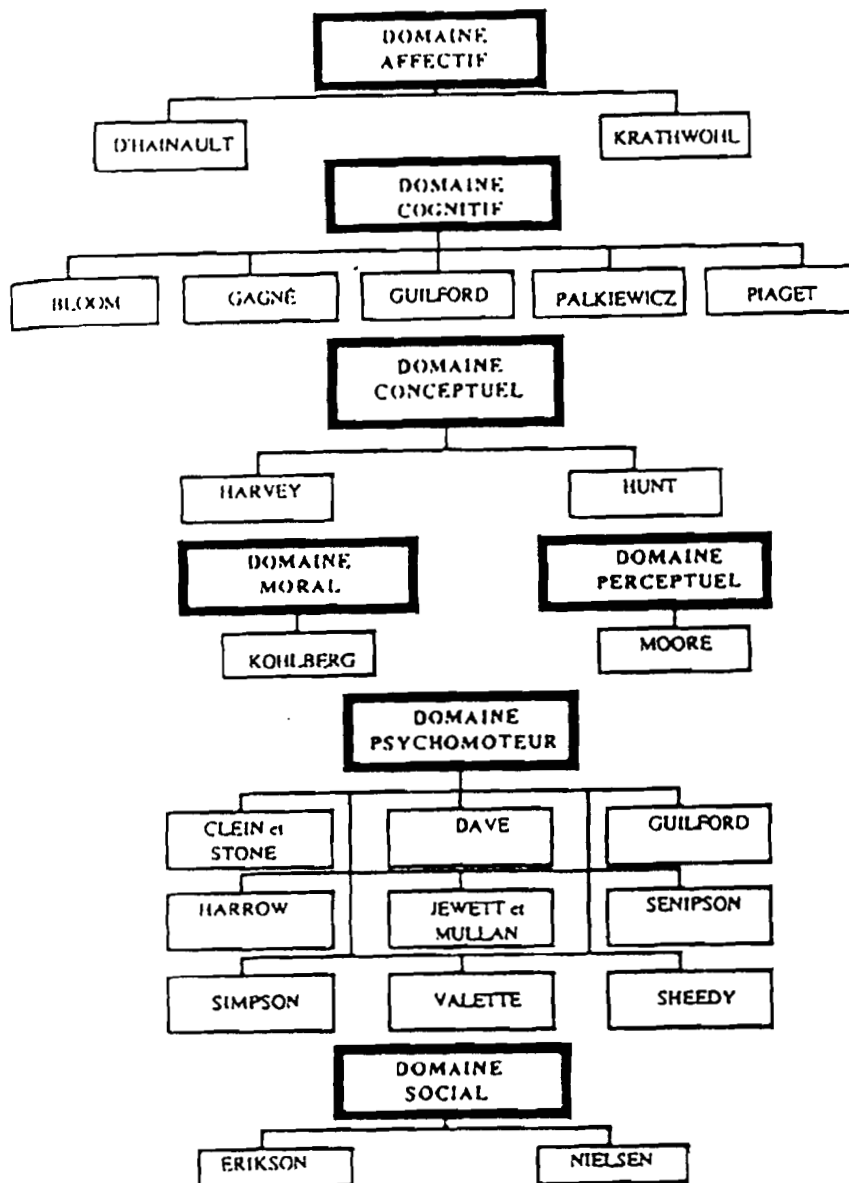


TABLEAU 19 : LES DIFFÉRENTES TAXONOMIES
 Source: RENALD LEGENDRE
 Dictionnaire actuel de l'éducation, p. 547.

1.1.2.1 Définition

Puisque nous nous situons dans une optique de pédagogie d'optimisation des apprentissages, il n'est pas superflu de nous arrêter quelque peu à définir ce qu'est un objectif. Nous fournissons ici la définition de Bibeau (1987) reproduite dans le Dictionnaire actuel de l'éducation. Elle se lit comme suit: « L'objectif est l'expression tangible et réaliste d'un résultat (quoi?) délimité dans le temps (quand?) et dans l'espace (où?), qualifié, comportant des indices d'appréciation (comment?) de quantité mesurable qui, à un moment déterminé, devrait avoir été réalisé par des personnes (qui?) pour satisfaire un besoin spécifique (pourquoi?)»¹¹¹.

Cette définition évidemment très complète pose le problème de la précision des objectifs. Si un objectif est réellement une indication de ce que doit atteindre l'élève, il doit donc être clair et précis, autrement, comme le disait Mager, l'élève risque d'arriver ailleurs¹¹².

1.1.2.2 Pallier les limites que nous imposent les taxonomies

La pédagogie d'optimisation des apprentissages, comme toutes les pédagogies de la maîtrise, repose sur un enseignement par objectifs et son succès peut même dépendre de leur clarté et de leur précision. Il nous faut cependant admettre avec D'Hainaut que les taxonomies ont leurs limites. Certes, comme le souligne cet auteur, elles fournissent un cadre pour organiser les rapports entre l'activité intellectuelle de l'élève et la matière. Mais elles laissent peu de place aux interactions entre les processus mentaux qui sont présentés de façon isolée, séquentielle et linéaire¹¹³. De plus, dans plusieurs d'entre elles, on considère les domaines cognitif, affectif et psychomoteur de façon indépendante.

Pourtant personne n'ignore l'étroite interdépendance qui les unit. Martin et Briggs (1986) écrivent même que les taxonomies du domaine affectif et cognitif sont inséparables¹¹⁴. Allender (1983), dans une revue des recherches sur le sujet, avance que les objectifs cognitifs et affectifs sont conjointement ou mutuellement atteignables et que les objectifs portant sur les attitudes, les valeurs, etc. améliorent parfois significativement les habiletés cognitives¹¹⁵. Sa conclusion laisse à penser que l'intégration de ces taxonomies facilite un fonctionnement plus large des différentes aires du cerveau.

Si nous revenons au schéma de Ned Hermann dont nous avons déjà parlé, on peut avancer que cette intégration des domaines taxonomiques devrait permettre de ne plus mobiliser seulement le cerveau gauche (cortex et zone limbique), tellement sollicité dans notre système d'éducation, mais aussi le cerveau droit et ce, dans toutes ses composantes. Le fonctionnement cérébral n'étant en réalité ni linéaire ni séquentiel, son activité dynamique, à la fois alternante dans son intensité et concomitante dans son action, permet, dans cette

situation d'intégration, un fonctionnement optimal de toutes les structures du cerveau.

Mais au-delà du résultat immédiat d'un apprentissage déterminé, il nous faut aussi considérer que l'éducation n'est pas faite uniquement d'une multitude de petites tâches cognitives additionnées les unes aux autres; ce serait là une vision réductrice de l'éducation. Il faudrait alors nous demander si la professionnelle que nous formons doit, comme le disait cet adage remontant à Montaigne, avoir « une tête bien remplie ou une tête bien faite ». La solution à ce dilemme réside dans une meilleure intégration des objectifs affectifs aux objectifs cognitifs et psychomoteurs afin de développer chez l'élève les attitudes personnelles, les comportements sociaux et les valeurs professionnelles que nous recherchons pour elle.

1.1.3 L'organisation du contenu

L'organisation du contenu est une étape importante de la planification d'un cours. Certaines règles peuvent aider à cette organisation; elles touchent les exigences suivantes:

- il doit y avoir cohérence entre le contenu et les objectifs du cours;
- le contenu doit être organisé en séquences logiques selon un ordre qui permet d'abord l'adaptation au niveau conceptuel de l'élève, puis sa progression vers des niveaux plus élevés;
- les connaissances nécessaires à la compréhension de notions subséquentes doivent être identifiées et présentées au moment opportun;
- il est important de prévoir des liens entre les différentes parties d'un cours de façon à assurer une certaine continuité du sujet;
- le contenu doit être divisé en séquences qui correspondent de façon réaliste au temps accordé;
- au moment de l'organisation du contenu, doit s'effectuer le couplage entre les notions et les stratégies à mettre sur pied.

Le tableau 20 offre une synthèse des principes pour l'organisation du contenu et les tableaux 21 et 22 montrent des exemples.

TABLEAU 20:

PRINCIPES POUR L'ORGANISATION DU CONTENU

- **Il doit y avoir cohérence entre le contenu et les objectifs de cours.**
- **Le contenu doit être organisé en séquences logiques qui permettent l'adaptation au niveau conceptuel de l'élève, puis sa progression vers un niveau plus élevé.**
- **Les notions préalables doivent être identifiées, puis présentées au moment opportun.**
- **Il faut prévoir des liens entre les parties du cours pour assurer une certaine continuité.**
- **Le contenu doit être réparti en séquences qui correspondent de façon réaliste au temps accordé.**
- **À ce moment, doit s'effectuer le couplage entre les notions et les stratégies à utiliser: types de questions, déduction, induction, exemple, comparaison, analyse, synthèse découverte guidée, schéma, discussion, étude de cas, jeu, démonstration, etc.**
- **C'est aussi le moment de décider de l'utilisation du matériel pédagogique disponible.**

TABLEAU 21:
 EXEMPLE D'UNE ORGANISATION INTÉGRÉE D'UN COURS SUR LES «PROCESSUS».
 LE MODÈLE PÉDAGOGIQUE «FORMER» LUI SERT DE CADRE

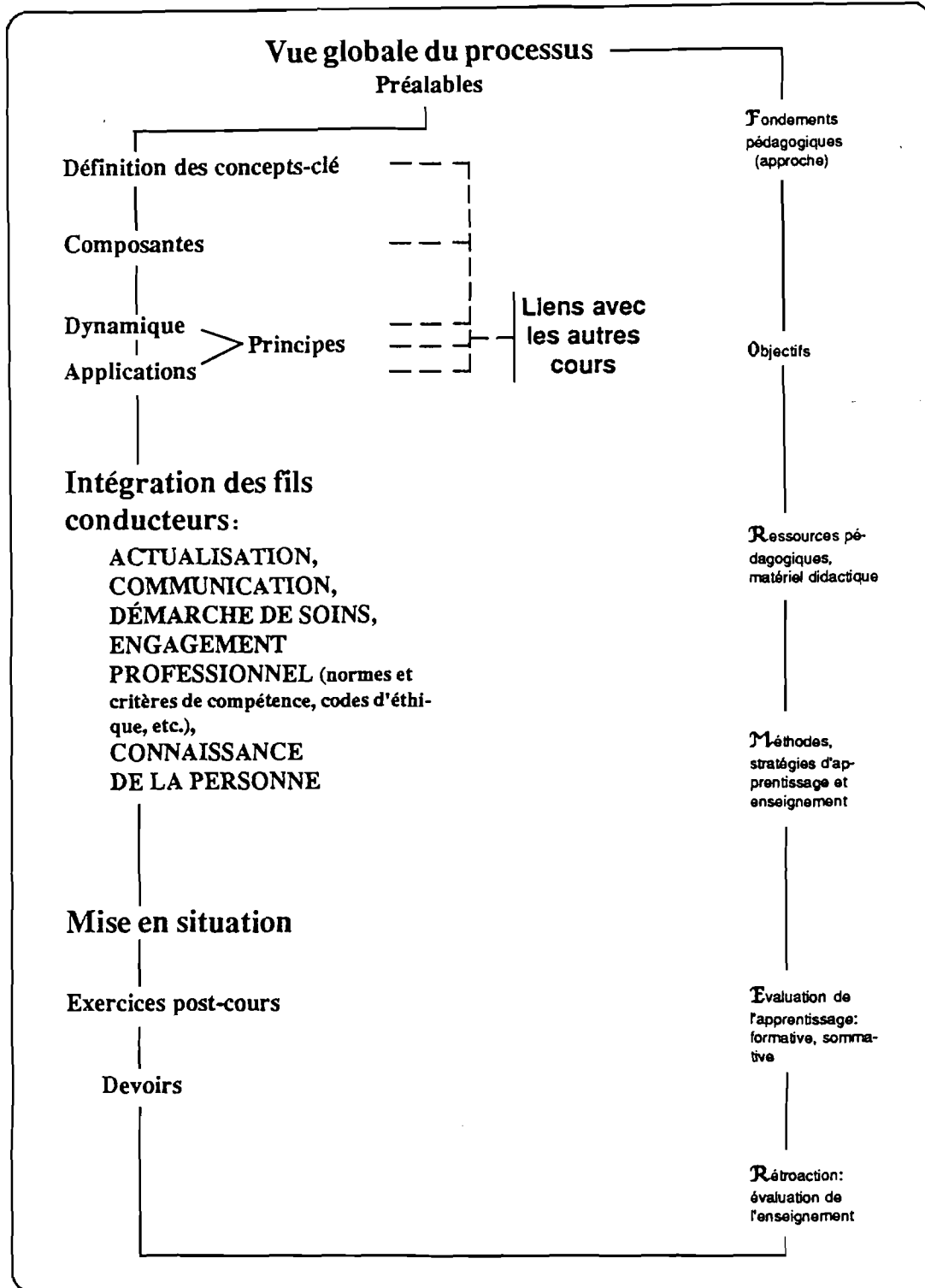
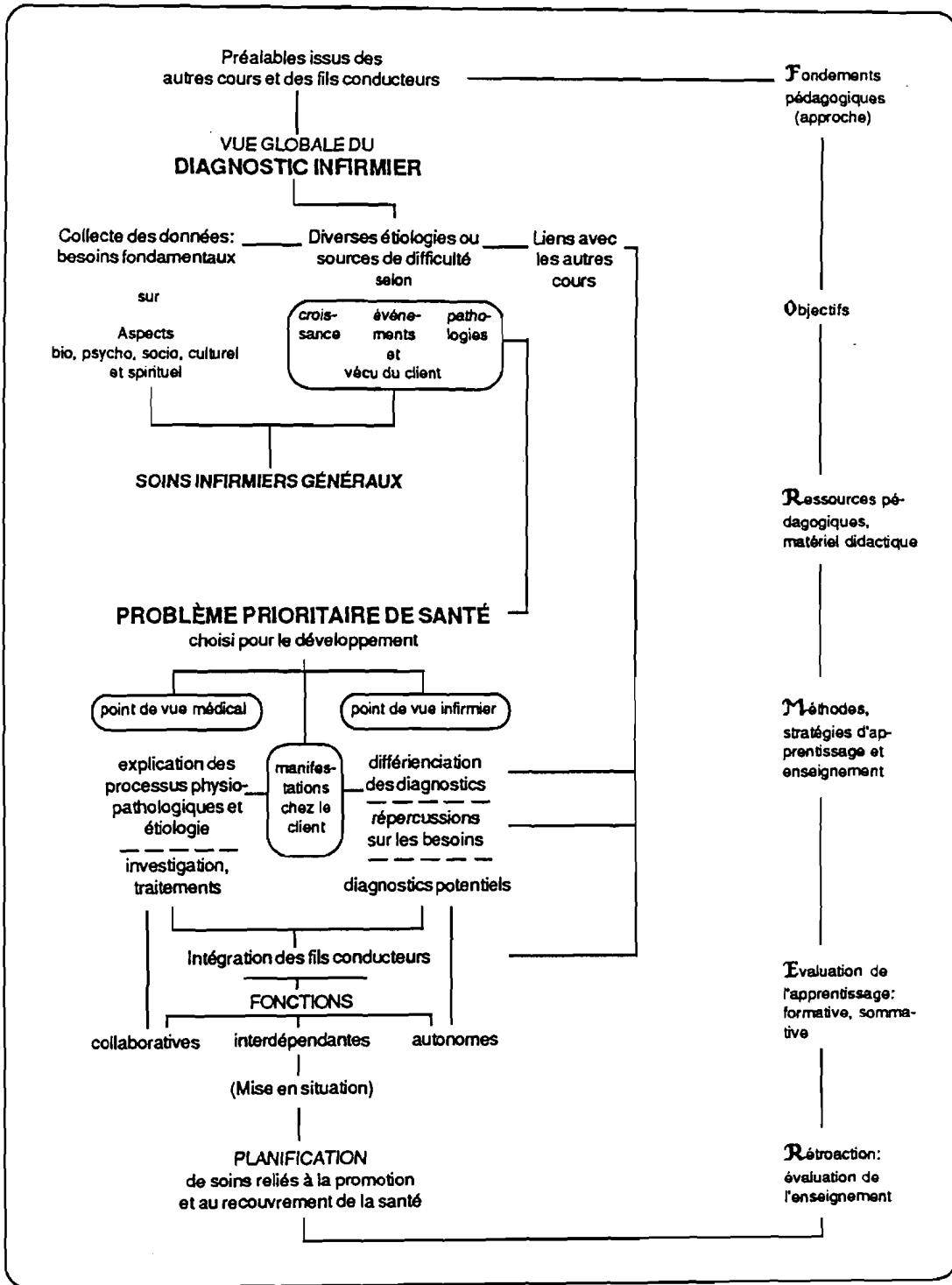


Tableau 22:
EXEMPLE ORGANISATIONNEL D'UN COURS À PARTIR DU SCHEMA
« DIAGNOSTIC INFIRMIER », VU DANS UNE APPROCHE SYSTEMIQUE



Lors de l'organisation du contenu, il convient de décider de l'utilisation du matériel identifié lors de l'analyse; ce point fait l'objet d'un développement ultérieur.

On peut aussi établir un parallèle entre l'organisation du contenu d'un cours et l'organisation d'un trimestre où les mêmes principes de logique, de cohérence, de continuité et de progression doivent s'appliquer.

1.1.4 La gestion du temps

Le temps est un élément difficile à gérer en éducation, mais il est particulièrement critique en soins infirmiers où les contenus sont très abondants. Il nous arrive souvent de réaliser que le temps accordé pour les apprentissages est nettement insuffisant; même après un élagage sérieux des contenus, nous demeurons fréquemment serrés dans le temps.

Deux aspects sont à considérer: la gestion du temps d'enseignement et la maximisation du temps de contact avec l'élève. La gestion du temps d'enseignement renvoie à la répartition des périodes accordées à chacun des cours dans un trimestre et la maximisation du temps de contact, à la gestion des activités qui y sont inhérentes. Certaines méthodes inspirées des techniques de gestion peuvent aider l'enseignante; nous en donnons un exemple au tableau 23 qui montre une fiche de Gantt des cours d'un trimestre¹¹⁶.

Il n'y a malheureusement pas de moyen miracle pour mieux gérer le temps pendant les contacts avec les élèves; nous ne pouvons pas l'étirer, et la seule réponse logique à ce problème est de trouver un meilleur choix et une répartition plus judicieuse des méthodes utilisées, afin que le temps qui nous est imparti soit productif. Dans l'idéal, ces méthodes devraient permettre à l'élève de comprendre, de faire ses propres représentations mentales et de prendre des notes à l'intérieur même de la période d'enseignement.

Nous savons bien que, quelle que soit l'orientation pédagogique de l'enseignante, un cours comporte toujours au moins un temps minimal d'exposé qui suppose la prise de notes par l'élève; elle est bénéfique, car elle maintient l'apprenante active. Ajoutons qu'il est important que ce ne soit pas la seule activité qui lui soit alors proposée. Prendre des notes pendant de longs moments peut devenir lassant et démotivant. Il faut donc trouver un juste équilibre et permettre une alternance entre les moments d'écoute, ceux de la prise de notes et ceux qu'il faut consacrer à des exercices d'application de diverses natures.

TABLEAU 23:
PLANIFICATION SIMULÉE D'UN TRIMESTRE
-- FICHE DE GANTT --

COURS \ MOIS	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
<i>Santé holiste</i>	✓			
<i>Démarche de soins</i>	✓	✓	---	✓
<i>Diagnostics infirmiers</i>		✓	---	✓
<i>Besoins</i>		✓	✓	---
<i>Engagement professionnel</i>			✓	---
<i>Soins d'hygiène</i>	✓	✓	✓	---
<i>Signes vitaux</i>	✓	✓		
<i>Communication</i>			✓	---
<i>Relation d'aide</i>				✓
<i>Actualisation</i>				✓
<i>Laboratoire-clinique</i>		✓	✓	---

1.1.4.1 Utilisation maximale de la stratégie de la prise de notes en classe

Jean Marc Cyr (1985), citant Di Vesta et Gray (1972), écrit que la prise de notes peut remplir deux fonctions principales: **l'emmagasinage externe des connaissances et la stimulation de l'activité interne chez l'élève**^{117, 118}. La première ne permet en somme que la consignation d'informations qui pourront être utilisées ultérieurement et dans ce sens, la prise de notes peut paraître archaïque puisque nous possédons maintenant des moyens de reproduction sophistiqués.

Quant à l'activité interne de mise en mémoire, elle renvoie selon Rickards (1979) à la possibilité de répétition et de reconstruction que permet la prise de notes par l'élève. L'information demeure ainsi accessible, selon les besoins. La restructuration se fait à partir des associations, des inférences et des interprétations qu'effectue l'élève en écoutant un exposé¹¹⁹. Ce processus fait également intervenir l'attention, la sélection, l'analyse, l'établissement de liens, la synthèse pour finalement favoriser l'intégration de la connaissance dans les schèmes de l'élève.

Plusieurs recherches ont d'ailleurs été conduites sur la prise de notes; leurs résultats laissent cependant perplexes, car bien que certaines affirment que la prise de notes soit bénéfique, bon nombre d'entre elles ne font voir aucune différence entre les élèves qui prennent des notes et celles qui s'en tiennent à des textes fournis par l'enseignante. Certains auteurs, dont Carter et Van Mattre (1975), démontrent même que la prise de notes seule n'aide pas à la mémorisation¹²⁰.

Deux recherches faites au niveau collégial par Van Mattre et al. (1975) sont rapportées par Marc Gagnon. Elles nous font découvrir des choses intéressantes. L'une d'elles observait des élèves qui, lors d'un exposé, prenaient des notes en même temps que le professeur parlait; on avait pris le soin de faire varier la densité de l'information. D'autres étudiants prenaient des notes seulement à des moments donnés, étalés au cours de l'exposé professoral. La deuxième recherche portait sur des élèves soumis à diverses stratégies combinant activité de prise de notes, révision et tests. Les résultats ont démontré que la prise de notes seule ne favorise pas l'apprentissage; cependant, si elle alterne avec des périodes d'écoute et qu'elle soit couplée à un temps de révision, elle s'avère une méthode de choix pour la compréhension et la mémorisation¹²¹.

Nous reproduisons à la figure 9, comme complément d'information, un schéma tiré de M.J. Couchère (1987) qui présente la prise de notes comme moyen de faciliter le transfert des connaissances dans la mémoire à long terme.

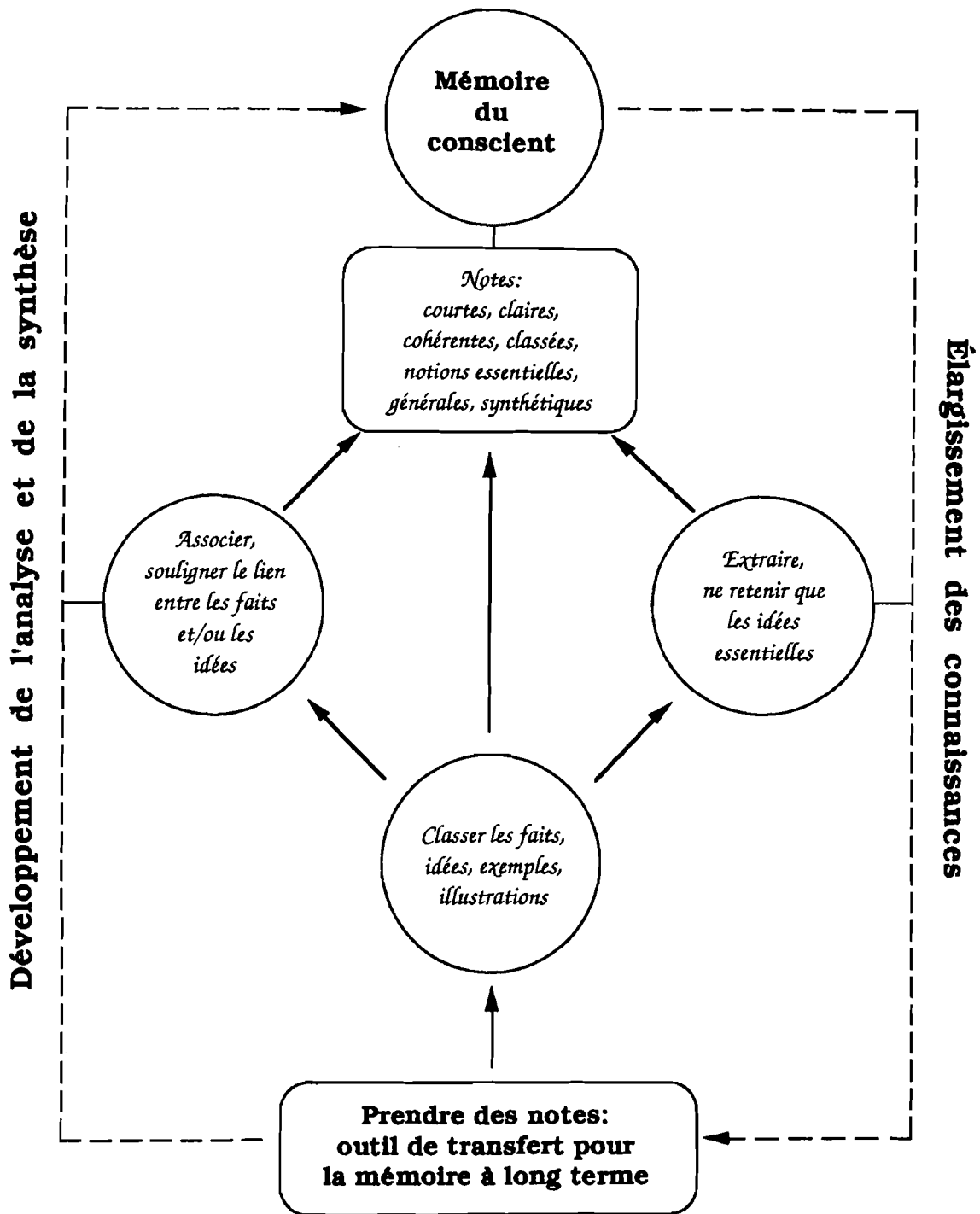


FIGURE 9:
PRENDRE DES NOTES DE FAÇON EFFICACE

Référence: M.J. Couchère (1987). Éduquer la mémoire. Édition ESF, p. 179

A la suite de ses recherches sur la prise de notes, Carrier (1983) nous fournit pour sa part certaines indications que nous complétons par la suite et auxquelles nous ajoutons une suggestion de France Fontaine.

- 1 - Les élèves qui prennent des notes apprennent davantage;
- 2 - Les élèves qui révisent leurs notes ou celles qui leur sont fournies par la professeure améliorent leurs résultats;
- 3 - Durant un exposé, la professeure peut favoriser la prise de notes:
 - en faisant ressortir les points importants au tableau ou sur acetates;
 - en fractionnant l'exposé en petites portions et en y intercalant de courtes pauses réservées à la prise de notes;
 - en faisant des résumés;
 - en fournissant aux élèves des schèmes d'organisation de la rédaction des notes qui peuvent les aider à ne conserver que les idées principales tout en ne nuisant pas à l'écoute et à la compréhension pendant la prise de notes;
 - en suggérant aux élèves de compléter leurs notes après le cours¹²²;
 - en distribuant de la documentation aérée pour que l'élève y ajoute ses notes. Cette documentation offre plusieurs avantages dont celui de diminuer le stress de l'élève, surtout de celle qui tente de tout noter; elle aide aussi l'apprenante qui prend mal ses notes et qui risque ainsi de consigner des informations erronées ou de laisser de côté des notions importantes. Mais cette façon de faire offre surtout l'avantage de diminuer la fatigue tout en permettant de maintenir un bon rythme d'enseignement;
 - en utilisant des notes photocopées pour remplacer l'exposé et stimuler les élèves à la recherche et à l'étude autonome. France Fontaine (1985) suggère cette modalité d'utilisation des notes pour favoriser l'apprentissage et faciliter ainsi la gestion du temps¹²³.

Ainsi, comme l'écrit Jean Marc Cyr, la prise de notes et les notes de cours distribuées par l'enseignante sont deux façons de faire qui sont efficaces et que l'on peut coupler pour les rendre encore plus fonctionnelles. Cependant, comme le dit cet auteur, l'état actuel de nos connaissances ne nous permet pas de conclure à la supériorité de l'une ou l'autre de ces pratiques¹²⁴.

1.1.4.2 Autres stratégies pour maximiser le temps d'enseignement

On peut donc dire que pour maximiser le temps d'enseignement, il faut éviter de maintenir l'élève passive en ne lui donnant que du tout «cuit». De plus, il est important de lui laisser un peu de temps pour la réflexion et l'assimilation. Le rythme d'une leçon, sans la bousculer, doit cependant demeurer soutenu pour être stimulant, ce qui permet aussi de réserver un peu de temps pour le retour sur certaines notions difficiles ou pour procéder à certaines synthèses avec les élèves. L'élaboration d'un schéma présenté à la fin du cours et mettant en relief ses grandes lignes peut aussi aider l'élève à fixer ses connaissances; on peut même demander à la classe de le faire. Ainsi, le temps consacré à l'enseignement n'est peut-être pas plus long, mais il devient plus rentable.

A cela on peut ajouter que l'utilisation de stratégies et moyens variés stimule l'intérêt de l'élève et diminue la lassitude et l'ennui, permettant ainsi une utilisation optimale du temps de contact élève/enseignante.

D'autres stratégies arrivent aussi à maximiser l'efficacité du temps d'enseignement. Fisher (1980) suggère entre autres qu'un diagnostic judicieux des difficultés de l'élève et une action corrective immédiate assurent une plus grande efficacité de l'enseignement¹²⁶. Les travaux à exécuter après le cours sont aussi un moyen efficace d'allonger le temps d'apprentissage de l'élève. Mais là encore, il faut trouver un bon équilibre, car la surcharge n'est pas nécessairement un gage d'intégration des connaissances.

Les éléments théoriques d'un cours devraient cependant toujours donner lieu à un travail personnel (il peut même se commencer en classe) afin d'amener les notions à un niveau plus conscient, plus concret. On peut par exemple recourir à des types d'exercices qui n'exigent pas une trop longue rédaction tels que les casse-tête conceptuels, les lectures dynamiques, les enseignements programmés ou encore l'application de certains concepts vus pendant le cours et que l'élève peut classifier, souligner ou cocher sur une feuille d'exercice. D'autres moyens peuvent aussi être proposés; ce sont par exemple les démarches simulées, les résumés d'articles, les organigrammes, les travaux de recherche en bibliothèque, les questionnaires de réflexion personnelle, etc. Un supplément d'apprentissage peut aussi prendre la forme de mot croisés, de jeux pédagogiques ou de films optionnels hors horaire.

1.2 La gestion des ressources

En ce qui concerne la gestion des ressources, autre élément important des tâches « exécutives » de l'enseignante, nous ne nous arrêtons dans cette

recherche qu'au matériel pédagogique directement relié à l'enseignement, sujet qui est abordé ultérieurement, soit dans le troisième tome de cette recherche.

En ce qui touche l'équipement, les professeures sont toutes familières avec le matériel audio-visuel; encore faut-il que son utilisation soit adéquate. Par exemple, un film ne peut remplacer un exposé fait par l'enseignante. Ces problèmes seront touchés plus longuement au chapitre à venir sur les stratégies pédagogiques. Un autre moyen est aussi présentement mis à notre disposition: l'ordinateur; ses possibilités sont très grandes et son utilisation judicieuse peut apporter beaucoup à l'enseignement; son mode d'interaction directe avec l'élève en fait un instrument d'apprentissage de choix. Il peut également libérer l'enseignante de certaines tâches fastidieuses, lui laissant ainsi la possibilité d'investir son temps de façon plus rentable. La préparation et l'utilisation de documents informatisés sont abordées dans le tome III de cette recherche.

1.3 La création d'un milieu humain stimulant et productif

Nous avons déjà abordé le problème de la qualité du milieu au chapitre de la pédagogie interactive. Nous nous arrêterons cependant ici plutôt à l'élément relationnel de la situation pédagogique.

Le climat d'une classe joue un rôle primordial dans l'apprentissage de l'élève. Après tout, celle-ci passe une bonne partie de sa journée en classe. Mais comment décrire avec précision ce que doit être ce milieu? Arends (1988) explique qu'il est caractérisé par un climat où l'élève se sent positive face à elle-même et face au groupe; ses structures sont telles que les besoins de l'élève sont respectés et qu'elle peut poursuivre harmonieusement son travail scolaire en collaboration avec l'enseignante et avec les autres élèves¹²⁷. C'est un milieu où les relations interpersonnelles se font dans l'harmonie. Certains auteurs, tels McClelland, 1958; Atkinson, 1966 et Alschuler, 1970, ont émis l'hypothèse qu'une personne est motivée à agir, qu'elle est prête à investir son temps et ses énergies en raison de la recherche de trois éléments primordiaux: l'accomplissement de soi, l'affiliation et l'exercice de l'influence^{128, 129, 130}.

Le désir d'accomplissement est évident chez l'élève qui travaille avec application afin d'atteindre les objectifs proposés, ce qui lui donne un sentiment de compétence. Les motifs affiliatifs se manifestent par ailleurs lorsque les élèves et l'enseignante valorisent le support mutuel et les relations amicales. Le désir d'influence s'observe lorsque l'élève recherche un meilleur contrôle sur elle-même, sur son apprentissage et sur la situation éducative en général.

Les sentiments d'estime de soi de l'apprenante sont donc en bonne partie reliés à sa possibilité de satisfaire ces trois motivations; une insatisfaction à ce plan fait en sorte que l'élève se sent moins impliquée dans ses études. Ainsi,

toutes les mesures qui permettent à l'apprenante de sentir ce type de valorisation, sont susceptibles de créer un climat éducatif productif.

Mais comment qualifier ce climat de façon plus précise? Pour Richard et Patricia Smuck (1983), ce climat « positif » est surtout relié au fait que l'enseignante permet à la classe de se développer en tant que groupe¹³¹. Ces auteurs relient ce fait à six éléments du fonctionnement de la classe. Ce sont:

Les attentes. Les élèves comme l'enseignante ont certaines attentes, les unes envers les autres. Un niveau satisfaisant de réponse de la part de chacune permet d'établir un climat de confiance fort bénéfique.

Le leadership. La façon dont le pouvoir est réparti dans la classe est aussi un sujet d'importance. L'enseignante doit trouver un juste équilibre entre l'autoritarisme et le laisser faire. Ni l'un ni l'autre n'apportent de bons résultats. La forme d'encadrement exercée par l'enseignante doit dans l'idéal s'adapter aux caractéristiques du groupe auquel elle a affaire; un groupe plus anxieux nécessite entre autres plus d'encadrement. Par ailleurs, une enseignante qui permet aux élèves un certain leadership crée un climat stimulant.

L'attraction mutuelle. Cet élément a trait au respect que les élèves et l'enseignante manifestent entre elles et à la façon dont elles démontrent leur appréciation réciproque. En fait, le climat idéal est celui d'une classe où les élèves travaillent en collaboration, où il n'y a pas de « clique » et où personne n'est laissé pour compte lors des diverses activités. Dans le contexte collégial qui devient de plus en plus multiethnique, où se côtoient des élèves d'âge souvent très différent, cet élément revêt certainement une grande importance.

Les normes. Les normes sont les règles établies auxquelles les élèves doivent se conformer. Les Smucks expliquent que ces normes doivent aller dans le sens d'un support à une implication élevée au plan scolaire et d'un encouragement à des relations interpersonnelles positives.

La communication. Les interactions à l'intérieur d'une classe se font tant au plan verbal que non verbal. Une communication ouverte, vivante, comportant un haut niveau d'engagement de la part de nombreux participants, concourt à créer un climat agréable et stimulant.

La cohésion. Cette composante touche au degré d'implication de chacun dans le groupe considéré comme un tout. Il est important que cette cohésion soit mise au service du travail des élèves en vue d'un meilleur succès scolaire et du bien-être des participants¹³².

Ces éléments, susceptibles de contribuer à la création d'un climat pédagogique favorable, sont nécessaires à tout enseignement, mais ils prennent une

importance encore plus grande dans une organisation pédagogique fondée sur une approche interactive.

1.3.1 Organisation favorisant la compétition ou la collaboration

Selon le climat favorisé par l'enseignante, la structure de fonctionnement de la classe peut être manifestement différente. En effet, selon David et Roger Johnson (1975), ce fonctionnement peut prendre plusieurs formes: il peut revêtir un caractère **individualiste** favorisant le travail et le succès des élèves sans pour autant susciter de relation ni de compétition entre elles.

Cette organisation de classe peut également devenir **compétitive** lorsque les succès ou les insuccès des élèves sont comparés afin de stimuler les apprenantes au travail.

L'organisation de la classe peut par ailleurs être de nature **coopérative** lorsque s'organisent une collaboration et même une coordination des efforts des élèves en vue de l'atteinte des objectifs d'apprentissage¹³³.

Dans une organisation pédagogique centrée sur l'apprenante et dans une pédagogie interactive, le fonctionnement collaboratif est favorisé. L'émulation entre les élèves y est peu valorisée et, de façon générale, ces approches visent plutôt l'autodépassement que la compétition.

1.3.2 Influence de l'enseignante dans la création du climat de la classe

Slavin (1983) soutient que ce climat peut en somme se ramener à une composante fondamentale: le système de récompense et de valorisation dans une classe. Selon lui, ce système se situe au cœur même de la vie pédagogique; il influence non seulement le comportement des élèves mais également leur apprentissage¹³⁴.

Ainsi par exemple, au-delà même de la philosophie personnelle de la professeure, la façon de transmettre les résultats peut exercer une influence: si elle est centré sur les accomplissements individuels, alors la compétition s'installe, les résultats agissant à la façon d'un conditionnement opérant. L'enseignante doit donc prendre conscience des gratifications qu'elle octroie et surtout des types de valorisation qu'elle accorde aux comportements et aux succès des élèves.

Comme on le voit, le fonctionnement d'une classe est un processus social complexe où interagissent des facteurs motivationnels, relevant à la fois des élèves et de l'enseignante. Celle-ci exerce cependant, comme nous l'avons établi, une influence directe sur le climat de la salle de cours, ambiance si importante pour l'apprentissage des élèves. De façon générale, la recherche

démontre qu'un environnement caractérisé par le respect mutuel, par des attentes pédagogiques élevées valorisant le succès du groupe et par une attitude chaleureuse de préoccupation pour l'élève, a un effet motivationnel important. Ces facteurs sont susceptibles d'exercer une influence sur l'ensemble du groupe et d'élever le niveau d'accomplissement de la majorité des apprenantes plutôt que celui de quelques individus seulement. Cette façon de voir les choses rejoint aussi la pédagogie de la maîtrise qui vise le succès du plus grand nombre.

1.3.3 Facteurs sur lesquels peut agir l'enseignante

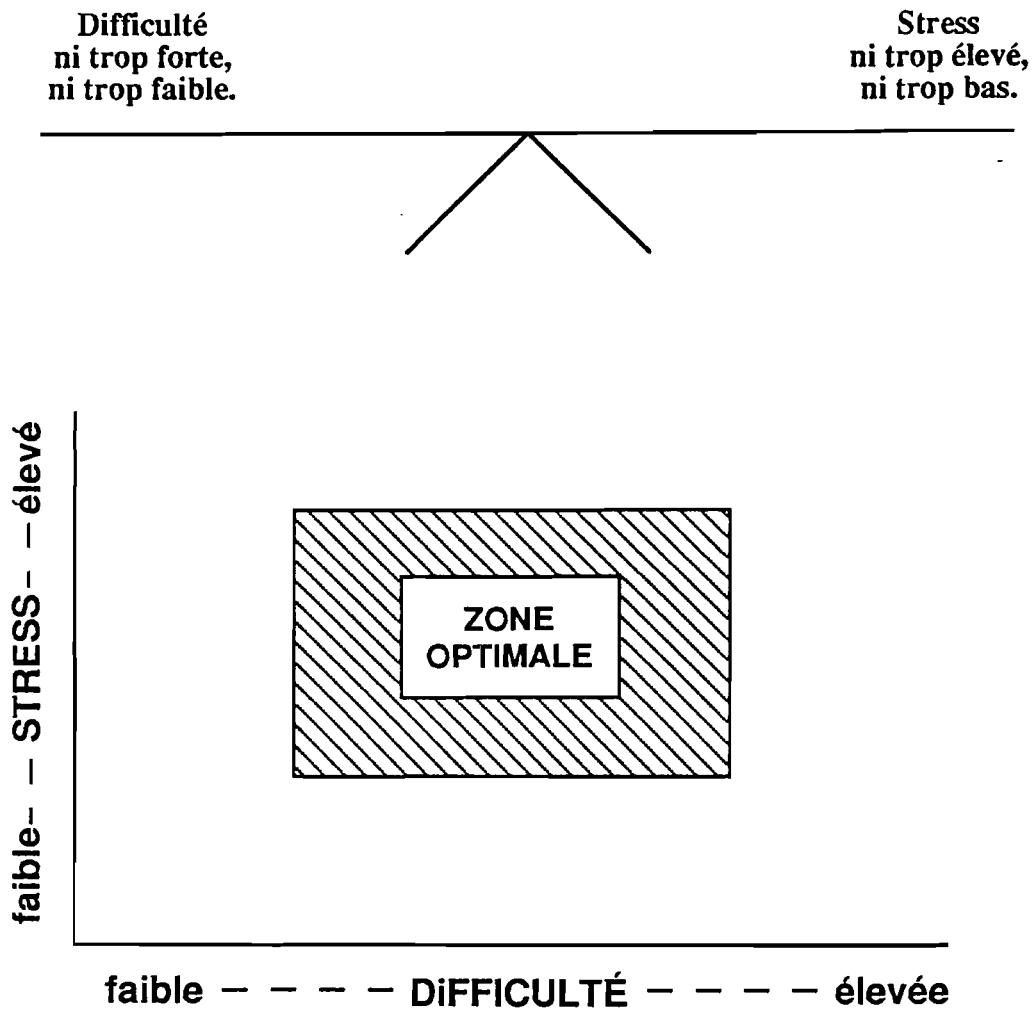
Selon Madeline Hunter (1982), il existe plusieurs facteurs sur lesquels l'enseignante peut exercer une influence. Elle cite le niveau d'implication de l'élève en rapport avec les objectifs d'apprentissage et le niveau de stress qu'il génère¹³⁵. A ceux-ci s'ajoutent d'autres facteurs proposés par différents auteurs.

1.3.3.1 Le niveau d'implication de l'élève relativement aux objectifs d'apprentissage

L'un des aspects de la motivation renvoie, selon Hunter, au degré où l'élève se sent concernée par les objectifs d'apprentissage. Cette préoccupation personnelle est aussi reliée, d'une certaine manière, au stress éprouvé par l'élève face à la matière. Si la tâche proposée est trop facile, l'apprenante ressent peu le besoin de « performer » et elle y met moins d'effort. D'un autre côté, si elle s'avère trop difficile ou qu'elle suscite un trop grand stress, le résultat est identique. Le stress lui-même accapare alors les énergies de l'apprenante qui ne peut s'investir dans l'apprentissage. Hunter (1982) précise qu'un niveau modéré de stress stimule l'élève dans ses efforts pour apprendre; elle ajoute par ailleurs que l'enseignante peut agir pour réduire le stress qui, trop intense, risque de devenir nocif. Il s'agit parfois simplement de rassurer l'élève quant à la difficulté du sujet et sur sa capacité de progresser vers un bon apprentissage. Elle cite en exemple quelques mots qu'une professeure peut communiquer à ses élèves anxieuses lors d'un apprentissage très difficile: « Au début tout le monde éprouve de la difficulté avec ces problèmes, mais au fur et à mesure qu'on y travaille, tout devient progressivement plus clair »¹³⁶.

La figure 10 tente de faire voir l'équilibre qui doit s'instaurer entre la difficulté que comporte la tâche d'apprentissage et le stress qu'elle génère.

**FIGURE 10:
ÉQUILIBRE ENTRE LA DIFFICULTÉ D'UNE TACHE
ET LE STRESS QU'ELLE CAUSE**



1.3.3.2 La tonalité affective

De l'avis de Santrock (1976), les élèves investissent plus ou moins d'efforts selon qu'elles perçoivent la situation d'apprentissage comme plaisante ou déplaisante¹³⁷. Et la tonalité affective d'une classe peut, en ce sens, devenir déterminante. Hunter (1982) nous donne encore une fois des exemples pertinents traduisant des façons positives ou négatives de s'y prendre; nous nous en inspirons¹³⁸. Ainsi, à une élève qui tarde à remettre son travail l'enseignante peut dire:

de façon positive: « Vous écrivez des travaux si intéressants que j'ai hâte de les corriger.»

de façon négative: « Ce travail doit être fini avant dîner ou vous serez pénalisées.» Ou encore pour stimuler le travail des élèves:

de façon positive: « Je mets beaucoup de pression sur vous et vous répondez magnifiquement bien.»

de façon négative: « Je vois bien que vous êtes incapables de faire des efforts.»

La prise de conscience de la tonalité affective qu'elle entretient dans la classe constitue pour l'enseignante un moyen précieux pour améliorer sa capacité de s'adresser de façon positive à ses élèves, de leur témoigner sa confiance et finalement de les stimuler à apprendre.

1.3.3.3 Le succès des élèves

Un autre facteur susceptible de motiver l'élève et sur lequel l'enseignante peut d'une certaine façon avoir prise, est la perception qu'a l'apprenante de son succès. Cette perception est souvent associée au degré de difficulté de la tâche à accomplir et à la quantité d'effort qu'elle doit fournir pour l'apprendre. Comme nous l'avons déjà expliqué, les tâches trop faciles qui demandent peu d'effort ne procurent pas à l'apprenante un réel sentiment d'accomplissement. D'un autre côté, les tâches trop difficiles, qui n'apportent pas de succès, sont très dévalorisantes et laissent souvent l'élève avec un sentiment d'échec, quelle que soit la somme des efforts qu'elle y met.

L'enseignante doit donc réussir à s'ajuster au degré de difficulté auquel peuvent s'adapter ses élèves et augmenter équilibre ensuite progressivement le niveau d'exigence.

Les apprenantes plus rapides et plus fortes ayant, comme le suggère Arends, besoin de défis plus grands et les élèves plus faibles, de plus de support¹³⁹. Bloom énonce la même chose en disant qu'il est prouvé que si les élèves perçoivent qu'ils ont réussi une tâche d'apprentissage, ils seront mieux disposés à entreprendre les suivantes. Aussi, écrit-il: « Pourquoi ne pas les aider, les récompenser pour qu'ils retirent une satisfaction de la tâche et de la façon dont ils la réalisent? »¹⁴⁰.

1.3.3.4 L'intérêt

L'intérêt que manifestent les élèves pour une tâche d'apprentissage est intimement relié, de façon dynamique, à leur niveau de motivation. Hunter (1982) suggère un certain nombre de trucs dont l'enseignante peut se servir pour stimuler l'intérêt des élèves. En voici quelques exemples:

- Relier les thèmes d'apprentissage à la vie courante par des exemples concrets tirés de l'actualité.
- Utiliser le nom des élèves pour donner un caractère plus concret à certains personnages pris comme exemple.
- Rendre l'enseignement vivant et nouveau par des liens, des comparaisons avec des objets visuels, des faits connus, etc.¹⁴¹.

Selon Bloom, l'intérêt que ressent l'élève est souvent relié à sa réaction affective à l'égard d'un sujet donné. Pour la personne qui apprend, chaque tâche revêt une signification spéciale et sa confiance en elle est augmentée ou réduite en fonction de cette réaction affective qui est en lien avec les tâches antérieures réussies ou non réussies¹⁴². Pour cet auteur, la façon de modifier cette perception consiste à permettre à l'élève de faire l'expérience du succès par une pédagogie de la maîtrise.

1.3.3.5 La transmission des résultats

Le feed-back transmis à l'élève concernant ses résultats est aussi un élément motivationnel sur lequel l'enseignante peut agir; il concerne l'évaluation et des points forts de l'apprenante et de ses points faibles. Ce feed-back se doit d'être spécifique et aussi immédiat que possible. Cet élément est discuté à la section de l'évaluation formative.

En plus de l'importance qu'elle accorde aux corrections et aux commentaires de l'enseignante, l'élève tient beaucoup à connaître ses résultats

globaux ou la moyenne de la classe au fur et à mesure du déroulement des activités scolaires. Une gestion informatisée des notes peut, à cet effet, être d'un grand secours. Les bases de données Lotus ou Excel sont applicables dans ce cas et faciles d'utilisation; elles permettent de garder l'élève continuellement informée sur l'état de ses résultats afin qu'elle puisse agir en conséquence

1.3.3.6 Les gratifications

Le climat de la classe peut agir à la façon d'une structure de gratification pour les élèves. Une organisation de classe qui supporte la comparaison entre les élèves et la compétition, crée parmi elles des relations « gagnantes/perdantes » qui nuisent souvent à l'apprentissage. Cette forme d'émulation valorise plutôt les habiletés personnelles que les efforts investis comme facteur primordial de succès. Toutefois, comme nous l'avons déjà mentionné, une organisation coopérative suscite l'interdépendance; elle diminue le stress et facilite les apprentissages.

A la récompense il nous faut aussi relier le renforcement positif fait par l'enseignante. De l'avis de Bloom (1979), les professeurs ont reconnu depuis longtemps le besoin de récompenser ou de renforcer les apprentissages¹⁴⁹. L'attitude de l'enseignante et le feed-back qu'elle transmet constituent des renforcements qu'elle peut exploiter de façon positive afin de stimuler l'élève à mieux travailler.

1.3.3.7 Le désir d'affiliation et d'influence sur les autres

Nous avons vu antérieurement l'importance de ces motifs pour l'élève et pour le développement du groupe au plan du travail scolaire. Les moyens que l'enseignante peut utiliser pour satisfaire ces besoins sont nombreux: elle peut, entre autres, permettre aux élèves de se connaître entre elles ou encore leur confier des responsabilités au sein du groupe. Le tableau 24 énumère quelques stratégies pédagogiques qui favorisent ces motivations de même que certaines activités spéciales auxquelles l'enseignante peut recourir dans ce but.

Ces activités favorisent une vie scolaire intense et chaleureuse, particulièrement propice à l'apprentissage et à l'évolution de la classe comme groupe structuré. Voyons maintenant les étapes de formation d'un groupe afin de mieux en comprendre l'évolution et de saisir où peut intervenir l'enseignante.

TABLEAU 24:

**ÉLÉMENTS QUI STIMULENT LA
MOTIVATION D'AFFILIATION ET PERMETTENT
DE SATISFAIRE LE DÉSIR D'INFLUENCE**

***STRATÉGIES
PÉDAGOGIQUES:***

- enseignement par les pairs
- épaulement
- dyades, triades, équipes solidaires
- jeux de rôles
- jeux pédagogiques
- méthode des cas en groupe
- séminaire de discussion
- pensée/ pairage/ partage
- projets
- club de lecture
- jeu d'expression du type « la balle est dans votre camp »
- journal de bord de la classe.

***ACTIVITÉS
SPÉCIALES:***

- dîner collectif (tout le monde apporte un casse-croute)
- café pris toutes ensemble à la pause
- musique au début ou à la fin du cours choisie par les élèves
- sortie en groupe hors horaire
- présentation d'un film à l'heure du dîner
- affichages de découpures de journaux ou de revues apportées par les élèves
- pensée du jour fournie par les élèves
- port d'un macaron indiquant son nom
- jeu du bureau de poste
- distribution de différents rôles: responsable, secrétaire, etc.
- affichage des photos des élèves avec leurs noms
- anniversaires des élèves à souligner
- marrainage.

1.3.3.8 La croissance du groupe

Les Smucks (1975) définissent, de façon intéressante, quatre étapes de la formation d'un groupe¹⁴⁴:

l'inclusion: C'est l'étape de début où chacune s'étudie et fait connaissance. Les élèves cherchent alors à paraître sous leur meilleur jour afin de se sentir acceptées et de devenir « membre » du groupe; cette étape est préalable aux suivantes.

le leadership et la collaboration: A cette étape deux forces sont en présence: celle de l'influence et du leadership de certaines élèves et celle de l'autorité de l'enseignante. Ce type de confrontation peut créer des tensions à la suite desquelles apparaît une force de cohésion; un ordre se crée alors à l'intérieur du groupe.

la poursuite des objectifs pédagogiques: C'est le moment où la classe entre dans une étape de travail productif. A ce stade, les élèves peuvent poursuivre les objectifs proposés et travailler ensemble à cette tâche.

le renouvellement et l'adaptation: A cette étape, les participantes peuvent penser à leur croissance personnelle et envisager des défis plus exigeants. Des conflits peuvent surgir dans le groupe en raison des tensions dues à la recherche d'influence. Le groupe doit alors continuellement s'adapter. Ces étapes sont synthétisées au tableau 25.

L'enseignante qui comprend bien la progression de la vie d'un groupe, peut aider ses élèves à répondre à leurs besoins d'affiliation et d'influence en favorisant la formation d'un tissu social plus serré. Il lui est d'abord possible d'intervenir pour favoriser l'inclusion (première étape) en permettant aux élèves de se rencontrer dans diverses activités et de se connaître. Par ailleurs, la manifestation du leadership et de la collaboration (deuxième étape) est facilitée par la démocratisation de la prise de décision en classe et par la mise sur pied d'activités permettant à certaines élèves d'assumer des responsabilités.

La troisième phase étant celle de la maturité du groupe, l'enseignante peut suggérer des projets collectifs (exemples: campagne sur le tabagisme, sur l'alimentation ou sur les M.T.S., au collège). Quant à la quatrième étape, elle survient plus tard; l'action de l'enseignante consiste alors à aider le groupe à conserver sa cohésion en lui proposant ou en lui permettant des activités d'équipes ou de grand groupe qui supposent une participation accrue de toutes les élèves. Exemple: semaine de prise de conscience de la publicité touchant la santé dans les médias (à la télévision, à la radio, dans les journaux et sur les panneaux d'affichage). Les élèves rapportent ce qu'elles ont remarqué de positif et de négatif dans la publicité sur les aliments, les breuvages, les médicaments, les sports, etc.

TABLEAU 25:
LES ÉTAPES DE CROISSANCE
D'UN GROUPE-CLASSE

L'inclusion:	<i>étape du début où chacune s'étudie et cherche à paraître à son mieux afin d'être acceptée.</i>
Le leadership et la collaboration:	<i>étape où se manifestent l'influence et le leadership de certaines élèves face à l'autorité. Puis apparaît une force de cohésion à l'intérieur du groupe.</i>
La poursuite des objectifs pédagogiques:	<i>étape de travail productif. Les élèves poursuivent ensemble les objectifs proposés.</i>
Le renouvellement et l'adaptation:	<i>à cette étape, le groupe peut accepter des défis plus grands et s'adapter à diverses tensions internes.</i>

1.3.3.9 La communication en classe

La communication en classe repose à la base sur les mêmes principes que toute communication. Nous synthétisons ici quelques habiletés ou attitudes essentielles, caractéristiques d'une communication pédagogique susceptible de créer un climat productif.

L'attention à l'individu et au groupe

Comme il est mentionné dans le livre Enseignement à la clientèle, « l'une des qualités majeures de la personne qui enseigne est son attention constante aux réactions des individus et du groupe auxquels elle s'adresse »¹⁴⁵. L'enseignante doit non seulement être à l'affût des manifestations d'incompréhension et de fatigue des élèves, mais elle doit également déceler chez elles l'anxiété devant la matière, l'ennui et le négativisme. Il faut garder à l'esprit que les élèves ont elles aussi des idées souvent fort intéressantes; nous devons prendre le temps de les écouter, que ce soit au cours d'une discussion ou au moment où elles expriment une revendication quelconque.

1.3.3.9.1 Enseignement et relation d'aide

La relation d'aide est souvent associée à la maladie et aux problèmes qui lui sont reliés. Pourtant, dans son livre « Liberté pour apprendre », Rogers (1972) applique à l'enseignement les mêmes principes que ceux qu'il avait antérieurement développés pour la psychothérapie¹⁴⁶.

Nous avons de plus préalablement mentionné l'importance de l'influence du climat de la classe sur la motivation et sur le succès de l'élève. Il nous apparaît donc essentiel de démontrer ici les liens intimes qui existent entre la relation d'aide et le rôle de l'enseignante dans la création d'un climat épanouissant et productif.

1.3.3.9.2 Buts de la relation d'aide en éducation

Considérant ce que vit la personne aux études, l'établissement d'une relation d'aide avec elle peut avoir pour buts:

- d'aider l'élève à s'adapter à un niveau scolaire différent, très exigeant sur le plan du travail et moins structuré quant à la discipline;
- d'amener l'apprenante à prendre confiance en elle-même et dans ses capacités de réussir ses études;

- de permettre à l'adolescente et à l'élève adulte de s'insérer harmonieusement dans un groupe social nouveau;
- de mieux intégrer au groupe des élèves de race, de couleur, de langue ou de provenance sociale différente;
- d'aider l'élève à développer un mode de fonctionnement efficace (méthode d'étude, gestion du temps, etc.) ou à améliorer son rendement personnel, suite à une meilleure perception de son fonctionnement;
- d'aider l'élève qui se sent anxieuse en raison de la lourdeur de la tâche scolaire en soins infirmiers ou des difficultés causées par l'apprentissage d'un sujet particulier;
- de permettre à l'élève une réflexion partagée concernant ses hésitations et décisions quant à son avenir;
- d'aider l'élève qui vit une situation personnelle difficile en lui manifestant une compréhension empathique (insuccès, deuil, peine d'amour, difficulté de couple, problème financier, grossesse non désirée, etc.);
- de favoriser la croissance personnelle de l'élève.

Ces buts sont repris et développés au tableau 26.

1.3.3.9.3 Conditions fondamentales de la relation d'aide

Qu'elle s'applique aux soins infirmiers ou à l'éducation, la relation d'aide repose sur un certain nombre de conditions que doit réaliser l'aidante. Nous en synthétisons ici quelques-unes que nous adaptons à l'éducation:

L'authenticité (générité)

Rogers relie l'authenticité à la congruence. De la Puente (1970) écrit que c'est la qualité par laquelle la personne est elle-même¹⁴⁷. Appliqué à l'enseignement, ce terme signifie que l'enseignante est sincère dans sa relation avec les élèves et qu'elle ne se cache pas derrière une façade. Elle ne cherche pas à paraître un « personnage » qu'elle n'est pas; elle ne se prétend pas omnisciente et peut l'avouer sans honte; elle peut même accepter de se tromper. Selon les circonstances, l'enseignante exprime ce qu'elle ressent de positif et de négatif, mais dans ce dernier cas, elle le fait à partir de son vécu par des messages en « je »; elle évite ainsi d'être évaluatrice et négative.

TABLEAU 26:
BUTS DE LA RELATION D'AIDE
EN ÉDUCATION

- **Aider l'élève à s'adapter à un niveau scolaire différent, exigeant sur le plan du travail et moins structuré quant à la discipline.**
- **Amener l'apprenante à prendre confiance en elle-même et dans ses capacités de réussir ses études.**
- **Permettre à l'adolescente et à l'élève adulte de s'intégrer harmonieusement dans un groupe social nouveau.**
- **Faciliter l'intégration au groupe à des élèves de race, de couleur, de langue et de provenance sociale différente.**
- **Aider l'élève à développer un mode de fonctionnement efficace: méthode d'étude, gestion du temps, etc. ou à améliorer son rendement personnel, suite à une meilleure perception d'elle-même.**
- **Aider l'élève qui se sent anxieuse en raison de la lourdeur de la tâche scolaire en soins infirmiers ou de l'apprentissage d'un sujet particulier.**
- **Permettre à l'élève une réflexion partagée concernant des hésitations et décisions quant à son avenir.**
- **Aider l'élève qui vit une situation personnelle difficile: insuccès, deuil, chagrin d'amour, difficulté de couple, problème économique, grossesse non désirée, etc.**
- **Favoriser la croissance personnelle de l'élève.**

La considération positive

Dans l'ambiance d'une classe, la considération positive qu'exprime l'enseignante exerce une influence très grande. Il s'agit, comme le note Rogers, cité par De la Puente d'une atmosphère de sécurité et de liberté d'expression, d'une attention affectueuse de la professeure qui n'est ni possessive ni directive.

L'acceptation

Rogers relie souvent l'acceptation à la considération positive. Nous en faisons un élément séparé à cause de l'importance de l'acceptation inconditionnelle de l'élève en éducation. En effet, il est malheureusement trop souvent naturel de ne pas ressentir des sentiments très positifs pour l'élève indiscipliné, critique, insoumise ou encore pour celle qui réussit moins bien. Il peut aussi se glisser chez les professeures des teintes de xénophobie étant donné la mosaïque culturelle que sont devenues leurs classes. L'enseignante doit donc développer un certain « insight » à ce sujet et tenter de travailler dans la mesure du possible à l'acceptation de toutes ses élèves. Rappelons cependant que l'acceptation est plus facile lorsque l'on évite de juger.

Le respect chaleureux

Selon Auger (1972), le respect chaleureux est une attitude interne de l'aidant par laquelle il considère l'aidé comme un être unique, investi d'une valeur et d'une dignité exceptionnelle¹⁴⁸. Par cette attitude, l'enseignante reconnaît les capacités d'apprendre et d'évoluer de ses élèves; elle les accepte comme des êtres ayant droit de prendre, en ce qui les concerne, leurs propres décisions et de faire des choix constructifs.

C'est une attitude d'estime et de confiance dans l'autre qui devrait amener l'enseignante à permettre aux élèves certaines alternatives et, sans adopter une attitude de « laisser faire », à démocratiser la prise de décision en classe. L'outil principal du respect est l'écoute, mais une écoute chaleureuse et active et non passive et désintéressée.

L'empathie

L'empathie constitue le cœur de la relation d'aide. Elle consiste en un état intérieur que génère l'aidant en lui-même. C'est une compréhension profonde de l'autre qui lui permet de percevoir le cadre de référence de l'aidé, en s'efforçant de comprendre ce que vit l'autre tout en faisant un effort pour mettre « entre parenthèses » ses propres sentiments et préjugés¹⁴⁹. Ainsi, l'enseignante, comme être humain, ne peut pas toujours être sympathique avec toutes ses élèves, mais elle peut toujours s'appliquer à devenir empathique. Une synthèse de l'ensemble des conditions fondamentales de la relation d'aide est présentée au tableau 27.

En somme, en éducation, l'empathie permet à l'enseignante de comprendre les difficultés que vit l'élève (anxiété liée à la matière, peur de l'échec, désorganisation, insuccès, problèmes existentiels et relationnels, etc.) et de les voir avec les yeux de celle-ci, comme l'affirme Rogers¹⁵⁰.

En d'autres termes, l'enseignante qui « empathise » se centre sur l'élève et tient comme prioritaires les sentiments et intérêts de cette dernière. A ce moment, le regard qu'elle pose est plus compréhensif qu'évaluatif.

Ainsi l'enseignante devrait-elle non seulement être consciente des difficultés que vivent les élèves, mais aussi de celles que peut créer son attitude en classe. Cette prise de conscience l'amène à éviter les jugements inutiles, les inférences qui déforment souvent les perceptions et qui font écran entre elle et les élèves. La compréhension empathique conduit aussi l'enseignante à bannir du registre de ses stratégies les réponses cinglantes, les réparties qui ridiculisent, les questions-pièges qui embarrassent, etc. Ajoutons, par ailleurs, que l'utilisation de la question d'élucidation et du reflet (paraphrase et reflet de sentiments) constitue un outil de choix dans l'exercice de l'empathie. Les paragraphes suivants synthétisent les comportements qui favorisent ou bloquent l'expression de la compréhension empathique en classe.

1.3.3.9.4 Comportements qui favorisent l'expression de l'empathie en classe

Une attitude ouverte et disponible favorise l'établissement d'un milieu constructif en classe et même l'instauration d'une compréhension empathique. Rogers, dans Liberté pour apprendre, énonce que pour créer ce climat - et nous transposons - la professeure est d'abord authentique et ouverte à ses propres valeurs, sentiments et attitudes face à l'élève et à son apprentissage¹⁵¹. Elle accepte ensuite l'élève comme elle est, avec ses qualités, ses défauts, son anxiété devant la matière, sa peur de l'échec, son découragement et sa négligence. Mais l'élément central consiste à lui communiquer sa compréhension empathique.

Dans un souci d'être plus concrète, nous élargissons et précisons les comportements qui en favorisent l'expression. Ainsi, pour témoigner de son empathie, l'enseignante:

- Manifeste son acceptation des élèves et sa confiance dans leur réussite.
- Est à l'écoute de ce qu'elles expriment ou vivent (anxiété, peur, déception, ennui, etc.).
- Se montre disponible pour répondre à leurs besoins et à leurs questions.

TABLEAU 27:

Conditions liées à la relation d'aide

La relation d'aide en éducation repose sur les mêmes conditions que celles qui sont établies auprès du client en milieu clinique. Ce sont principalement:

- *l'authenticité* qui suppose que l'enseignante est elle-même, sincère dans sa relation, qu'elle exprime ses émotions et accepte ses limites;
- *la considération positive* par laquelle l'enseignante crée le climat de confiance, de liberté et d'attention chaleureuse qui permet à l'élève de grandir au point de vue affectif et cognitif;
- *l'acceptation inconditionnelle* qui est une ouverture à l'élève et à ce qu'elle est sans considération de ses résultats scolaires, de sa race, de sa culture et de son aspect extérieur;
- *le respect chaleureux* qui amène l'enseignante à considérer l'élève comme un être unique qui possède une dignité très grande, à qui elle reconnaît la capacité de faire des choix et de s'autodéterminer;
- *l'empathie* par laquelle l'enseignante manifeste à l'élève une compréhension profonde qui démontre qu'elle voit les choses comme si elle les regardait avec les yeux de celle-ci.

- Evite de dévaloriser les questions posées, d'en rire ou de les déclarer hors sujet.
- Vérifie sa perception de leurs réactions ou de leurs sentiments par des questions d'élucidation du genre: « J'ai l'impression que tu es découragée; est-ce que je me trompe? »
- Est authentique et n'a pas peur d'exprimer ses sentiments en les décrivant, car personne ne peut deviner ce qui se passe en elle. Il est important que ce message soit à la forme « je » afin d'éviter qu'il prenne un caractère évaluatif. Par exemple « Je suis déçue ou fâchée » ou « Je suis très contente de vous ».
- Dans ses remarques, elle fait une description des comportements ou des faits au lieu de porter un jugement sur la personne de l'élève. Par exemple, elle dira: « Le laboratoire a été laissé sale et plein de traîneries » plutôt que « Vous êtes sales et désordonnées. »
- Accepte les énoncés négatifs ou les critiques de l'élève en les considérant comme une évaluation formative du cours.
- Démocratise la prise de décision en classe en consultant les élèves quant aux objectifs, à l'évaluation du cours ou du programme.
- Exprime sa compréhension empathique de la situation que vivent les élèves.
- Utilise la paraphrase et le reflet de sentiments.

1.3.3.9.5 Les comportements qui ne facilitent pas l'expression de l'empathie en classe

Plusieurs comportements nuisent à l'établissement d'un climat empathique en classe et crée de ce fait des conditions qui ne favorisent pas l'apprentissage. Nous en citons ici quelques-uns que reprend le tableau 28 en les plaçant en parallèle avec les comportements qui n'en facilitent pas l'expression. Les comportements nuisibles consistent à:

- Manifester de la froideur ou un manque d'attention à une élève en raison de sa race ou de son faible niveau de réussite en classe.
- Démontrer que l'on a pas le temps de répondre aux besoins et aux questions; ce manque de disponibilité manifeste un intérêt plus centré sur la tâche que sur l'élève.
- Ridiculiser une question posée par une élève.

TABLEAU 28:
COMPORTEMENTS DE L'ENSEIGNANTE
QUI AFFECTENT LE CLIMAT EN CLASSE

DE FAÇON:

positive

Manifester son acceptation des élèves et sa confiance dans leur réussite.

Être à l'écoute de ce que disent et vivent les élèves.

Se montrer disponible pour répondre à leurs questions et demandes.

Éviter de dévaloriser les questions posées, d'en rire ou de les ignorer.

Vérifier ses perceptions par des questions d'élucidation.

Être authentique et exprimer ses sentiments par des messages en « je ».

Exprimer les messages négatifs en décrivant les faits et non en les évaluant.

Considérer les critiques des élèves comme une évaluation formative du cours.

Démocratiser la prise de décision en classe.

Faire des rappels à l'ordre avec humour et délicatesse ou rencontrer l'élève impliquée.

Exprimer sa compréhension empathique de la situation que vit l'élève.

Utiliser la question ouverte, la répétition et le reflet de sentiment.

négative

Manifester de la froideur ou un manque d'attention à l'élève en raison de sa race, de sa culture ou de ses résultats scolaires.

Montrer que l'on n'a pas le temps de répondre aux questions et demandes de l'élève.

Se centrer sur la tâche, la matière plutôt que sur la personne de l'élève et sur son processus d'apprentissage.

Ridiculiser une question posée ou déclarer que cet élément a déjà été mentionné.

Ignorer une demande ou un commentaire d'élève.

Poser des questions-pièges pour embarrasser une élève.

Procéder à des rappels à l'ordre sans diplomatie, ni ménagement.

Utiliser des messages « tu » qui sont nécessairement évaluatifs.

Faire prendre parti contre une élève.

Souligner les difficultés de l'élève devant le groupe pour l'humilier.

Faire des comparaisons entre les élèves ou les groupes.

Accorder un traitement différent d'une élève à l'autre pour un même comportement.

Ignorer les manifestations d'anxiété des élèves face à la matière théorique ou face aux stages.

Se montrer négative quant aux capacités d'apprendre des élèves au lieu de les stimuler.

- Ignorer volontairement une question ou toute demande exprimée par l'élève.
- Poser des questions-pièges que l'on sait trop difficiles afin de l'embarasser.
- Procéder à des rappels à l'ordre sans diplomatie ni ménagement, ce qui entraîne souvent du négativisme ou de la frustration. On devrait plutôt choisir de baisser graduellement le ton ou de garder silence jusqu'à ce que l'élève indisciplinée redevienne attentive. L'humour peut aussi constituer un bon moyen de faire des rappels à l'ordre moins traumatisants.
- Utiliser des messages « tu » qui s'avèrent plus évaluatifs que compréhensifs. Par exemple: « Tu n'es jamais attentive. » Il faudrait plutôt dire « Je suis dérangée quand tu n'es pas attentive.»
- Faire en sorte que le groupe prenne parti contre une élève. Cela démontre que l'enseignante se sent incapable d'exprimer elle-même ce qu'elle ressent face à la situation. Exemple: « Que pensez-vous de ce travail? Combien pensez-vous que cela vaut? » Cette attitude gêne le groupe et offense l'élève concernée.
- Souligner les difficultés d'une élève devant le groupe, ce qui l'humilie inutilement, tout en sachant que la perception de soi est importante pour l'apprentissage.
- Etablir des comparaisons entre les élèves ou les groupes, ce qui ne suscite pas nécessairement l'émulation et peut créer beaucoup de frustration.
- Accorder un traitement différent à des élèves qui présentent le même comportement ou un travail similaire, attitude ressemble à du favoritisme.
- Refuser, pour toute décision, de laisser l'initiative à l'élève et imposer uniquement ses volontés.
- Laisser de côté les manifestations d'anxiété liées à l'apprentissage sans élucider la difficulté que vit l'élève.
- Se montrer négative quant à ses capacités d'apprendre (au lieu de la stimuler en lui faisant confiance), en lui disant par exemple: « Tu ne fais jamais assez d'efforts » ou « Tu n'es pas capable de faire des démarches de soins qui sont logiques. »

TABLEAU 29:

RAPPEL-SYNTHESE

LA RELATION D'AIDE EN ÉDUCATION

La relation d'aide en éducation est une façon de procéder dans les relations enseignante/enseignée qui favorise chez l'élève la prise de conscience d'elle-même et crée le climat qui lui permet d'évoluer.

Ce climat possède comme toile de fond l'amour de l'enseignante pour ses élèves, son intérêt profond pour leur progression, son acceptation pleine et entière de l'apprenante et sa confiance dans les capacités d'apprentissage de l'élève.

Ce climat est aussi empreint de respect pour la dignité, pour les potentialités de l'élève et pour sa capacité de faire pour elle-même, lorsqu'elle est suffisamment éclairée, des choix constructifs. Mais il est surtout conditionné par la compréhension empathique exprimée par l'enseignante qui perçoit ce que vit l'élève, de la même façon qu'elle, « comme avec ses yeux ».

L'empathie perçue par l'élève lui apporte ce supplément d'âme qui la soutient dans ses difficultés, lui permet de s'épanouir et l'aide à apprendre.

Il est facile de réaliser l'importance de situer l'enseignement dans un climat de relation d'aide lorsque les fondements pédagogiques auxquels nous nous rallions se basent sur le modèle centré sur l'apprenante. Ce lien s'établit aussi de façon très intime avec la pédagogie interactive pour laquelle le climat de la classe et l'attitude de l'enseignante sont déterminants.

2. LES FONCTIONS D'ORGANISATION DE L'ENSEIGNANTE

Le deuxième type de fonctions de l'enseignante, comme le précise Arends, concerne les fonctions d'organisation qui ont trait à l'ensemble de la situation éducative mise sur pied par celle-ci. L'école est un milieu de vie tant pour elle que pour l'élève et ce milieu, comme les activités qui s'y déroulent, a besoin d'être structuré.

Les activités d'une enseignante sont multiples et sa façon d'établir des priorités parmi ses occupations peut faire la différence entre un enseignement efficace et un autre qui l'est moins.

Richard Hersh (1982), dans une revue des écrits concernant l'organisation scolaire efficace, rapporte certaines caractéristiques qui paraissent dominantes; il cite entre autres que dans une telle structure:

- les objectifs pédagogiques et sociaux sont clairement définis;
- l'ordre et la discipline règnent;
- les standards de performance sont élevés;
- l'enseignant est efficace;
- le travail des élèves est bien « monitoré »;
- les stratégies d'enseignement sont variées;
- les élèves peuvent assumer certaines responsabilités¹⁵².

Dans ces organisations reconnues pour leur efficacité, Hersh observe aussi que les enseignants trouvent moyen de maximiser le temps imparti à l'apprentissage. Ainsi, il y a peu de temps perdu pour la mise en marche des activités scolaires ou pour le changement d'activités. Il remarque aussi que ces enseignants vérifient fréquemment le travail fait à la maison et donnent aux élèves un feed-back qui leur fait comprendre les attentes élevées qu'ils entretiennent à leur égard¹⁵³.

Ces enseignants contrôlent aussi fréquemment les progrès de la classe par des tests, des quizz et des exercices de diverses formes; ils suivent l'évolution de chacun des élèves et leur en font part.

Hersh ajoute que, dans ces écoles dites efficaces, l'enseignement est étroitement relié aux objectifs et aux procédés d'évaluation. De plus, l'enseignant connaît ce qui s'enseigne aux autres niveaux et dans les autres cours du même niveau que le sien et se situe en lien et en continuité avec eux.

Une autre de leurs caractéristiques est la variété des stratégies d'apprentissage qu'utilisent ces enseignants; Hersh note qu'ils en possèdent un large répertoire. Il observe finalement que, dans ces écoles, on vise à stimuler le sens des responsabilités et l'autonomie des apprenants; on y encourage les activités conduites par les élèves, le tutorat fait par les pairs et toutes autres activités susceptibles de développer le leadership¹⁵⁴.

Rutter et al. (1979), dans une recherche sur l'efficacité scolaire, font ressortir à peu près les mêmes facteurs qu'ils résument cependant en disant que « l'action d'un enseignant ou d'un groupe d'enseignants se combine pour former un ensemble de valeurs, d'attitudes et de comportements qui deviennent caractéristiques de l'école ». C'est ce patron global qui rend une organisation scolaire efficace¹⁵⁵.

On peut s'inspirer des résultats de ces recherches pour proposer quelques modifications à notre organisation scolaire afin d'y apporter une plus grande efficacité. Il faut nous rappeler que nous vivons dans un monde changeant et que les stratégies pédagogiques doivent aussi évoluer et se renouveler.

Un des éléments qui favorise l'efficacité de l'apprentissage est la façon dont l'enseignante couple les stratégies et le contenu de ses cours au niveau conceptuel et au profil d'apprentissage des élèves auxquelles elle s'adresse, tout en tenant compte des exigences de sa discipline. Le recours à certains autres modèles pédagogiques peut aussi enrichir le registre des stratégies de l'enseignante et l'aider ainsi à mieux correspondre à ces impératifs.

2.1 Le recours à un éventail plus large de modèles pédagogiques

Les fonctions d'organisation de l'enseignante renvoient en premier lieu à ce que Arends (1988) appelle son interaction avec le contenu¹⁵⁶. Cette interaction implique des savoirs et des savoir-faire eux aussi nécessaires à la planification de l'enseignement tout comme à la gestion de la classe. Cette fonction suppose principalement l'interaction de l'enseignante avec la matière enseignée, par le biais d'une orientation éducative spécifique.

Nous avons déjà abordé antérieurement les modèles pédagogiques pour justifier le choix des principes théoriques qui fondent cette partie de notre

recherche touchant l'enseignement. Cependant, en plus des modèles de base que nous avons retenus, les stratégies pédagogiques que nous proposons tout au long de ce travail appartiennent à diverses catégories de modèles en éducation.

Aussi nous semble-t-il pertinent d'en aborder brièvement la classification. Nous recourons pour ce faire à Joyce et Weil (1986) qui ont identifié trente modèles pédagogiques différents qu'ils regroupent en quatre grandes catégories: les modèles du traitement de l'information, les modèles comportementaux, les modèles sociaux et les modèles personnels¹⁵⁷. Les paragraphes qui suivent en proposent une courte explication.

2.1.1 Modèles du traitement de l'information

Ces modèles visent le processus de l'apprentissage lui-même en même temps que l'acquisition de nouveaux savoirs. Ils mettent l'accent sur les processus mentaux, sur la façon qu'a l'élève de gérer les stimuli qui proviennent de l'environnement, d'organiser les données, de percevoir les problèmes, de se formuler des concepts, de trouver des solutions aux problèmes et finalement d'utiliser des symboles verbaux et non verbaux. Certains de ces modèles valorisent surtout la résolution de problèmes et la pensée productive. Cependant, cette famille de modèles est aussi concernée par les relations sociales et le développement intégré de soi, mais toujours par le biais de l'activité intellectuelle.

Les modèles du traitement de l'information comprennent: l'exposé utilisant le concept organisateur d'Ausubel, le modèle inductif de Taba, l'enseignement du concept de Bruner, l'entraînement à l'investigation scientifique de Schwab, l'enseignement par la découverte de Suchman et plusieurs modèles cognitivistes, dont entre autres ceux de Piaget et de Kolhberg¹⁵⁸. Dans le développement des stratégies pédagogiques qui suivent ce chapitre, nous renvoyons souvent à l'un ou l'autre de ces modèles.

2.1.2 Modèles comportementaux

Ces modèles prônent divers types de renforcements et de méthodes de modification du comportement. Ces stratégies, à l'inverse des premières, ne visent pas l'acte d'apprendre en soi mais plutôt les comportements observables de l'apprenante. Ce qui est à remarquer de ces modèles, c'est qu'ils tendent, de façon générale, à fragmenter la tâche d'apprentissage en une série de comportements limités et séquentiels. Ces modèles laissent une place à l'initiative de l'élève, mais ils font surtout appel au dynamisme de l'enseignante. A cette catégorie appartiennent différentes stratégies utilisant le conditionnement et le feed-back telles que les simulations, le vidéo feed-back, le modèle de gestion des situations imprévues de Skinner, etc.¹⁵⁹.

2.1.3 Modèles sociaux

Ces modèles mettent l'accent sur l'interaction de l'élève avec les autres, c'est-à-dire sur ses habiletés d'interaction sociale. A cette catégorie appartiennent l'enseignement basé sur le groupe de Thelen et de Glasser (ce dernier modèle vise le développement personnel à l'intérieur d'un groupe social), le jeu de rôle, tel que préconisé par F. et G. Shaftel, de même que les simulations sociales de Boocock¹⁶⁰.

2.1.4 Modèles personnels

Ce sont ceux que l'enseignante choisit dans le but de développer au maximum les caractéristiques de l'élève qui peuvent la conduire à mener une vie active et productive. Ils sont non directifs et associés à la créativité, à la métacognition et à la conscience de soi. A cette catégorie appartiennent l'enseignement non directif de Rogers ou l'enseignement centré sur l'apprenante, la synectique de Gordon et le système conceptuel de Hunt¹⁶¹ auquel nous renvoyons plus loin.

La section de cette recherche portant sur les stratégies pédagogiques située plus loin réfère à tour de rôle à ces différents modèles, soit de façon globale, soit en rapport avec des stratégies et moyens qui leur sont reliés. Aussi, dans cette partie, notre propos n'est pas de procéder, en ce qui les concerne, à un large développement. Nous désirons plutôt les situer en rapport avec les fonctions de l'enseignante et en fournir une classification qui aide les lectrices à s'y retrouver.

2.1.5 Schème de Hunt: moyen pour choisir les modèles et stratégies utilisés dans l'enseignement de chaque jour

Tout comme le hasard et les seules préférences de l'enseignante ne suffisent pas pour décider des modèles pédagogiques qui fondent un enseignement, ces mêmes critères ne peuvent pas être seuls responsables de la sélection des stratégies pédagogiques qu'elle privilégie dans son travail de chaque jour pour communiquer sa matière. Mais sur quelle base en décider?

Nous avons déjà mentionné que les stratégies pédagogiques doivent d'abord rejoindre l'élève dans son niveau conceptuel et sa capacité d'autonomie, pour ensuite progressivement l'amener à un niveau de plus en plus élevé et à une capacité de prise en charge de ses apprentissages qui devienne graduellement plus grande.

David Hunt et al. (1970) nous proposent une solution intéressante à ce problème par le biais de la théorie des systèmes conceptuels¹⁶². Cette théorie décrit le développement humain en terme de système impliquant divers stades du traitement de l'information qui sont de complexité croissante. Ces auteurs avancent que les stades moins complexes de départ se fondent par la suite et s'intègrent successivement, au fil du développement de la personne, aux autres stades plus évolués.

Le système qu'ils proposent établit quatre degrés d'intégration conceptuelle: un niveau peu élevé de complexité, un niveau modérément élevé, un niveau élevé et un niveau très élevé. Nous définissons brièvement chacun d'entre eux et ce qu'ils impliquent au plan des choix pédagogiques.

1^{er} niveau: complexité peu élevée

A ce stade, l'élève pense de façon simple, dichotomique, catégorique, en « blanc et en noir », « en bien et en mal ». Elle ne recherche pas les positions nuancées, ni les détails qui peuvent faire varier une réalité. Ses valeurs et ses opinions sont fixes et stéréotypées. Sa capacité de conceptualisation abstraite est peu élevée.

Ce genre d'élève dépend des standards et des règles extérieures fixées par l'enseignante et par le milieu. Elle est peu capable de former ses propres concepts. Elle est à la phase de la pensée reproductrice. On peut reconnaître cette élève par les comportements suivants. Elle:

- ne veut pas réellement savoir, elle ne recherche que la bonne réponse;
- ne formule que des réponses brèves et peu élaborées;
- n'aime pas réfléchir;
- voit les gens, les situations et les choses sans nuance;
- n'a pas d'opinion personnelle;
- a peu de maîtrise d'elle-même;
- n'aime pas se laisser émouvoir et craint de perdre le contrôle;
- manque de confiance en elle;
- éprouve de la difficulté à travailler de façon efficace en groupe;
- ne vise toujours qu'à l'essentiel;

- manque du sens des responsabilités;
- recherche l'approbation des autres.

En raison de ce « locus » externe de contrôle, elle profite davantage d'une approche éducative très structurée¹⁶³.

2^{ème} niveau: complexité modérément élevée

Les caractéristiques de ce niveau conceptuel sont la présence d'une capacité de générer une pensée alternative. A ce niveau, l'élève s'éloigne de sa pensée et de ses croyances rigides. Elle peut par ailleurs réagir fortement à l'autorité et au contrôle, même non dominateur de l'enseignante. Elle a encore tendance à la dichotomie et éprouve de la difficulté à accepter le point de vue des autres. Sa capacité de conceptualisation abstraite s'accroît. Chez elle, le moi devient plus démarqué et son évolution nécessite en conséquence des stratégies où l'aspect interpersonnel et social a une plus grande importance.

Cela nous amène à une réflexion sur le comportement de l'apprenante. Nous avons parfois tendance à juger sévèrement l'élève non conformiste et parfois même réfractaire. Il faut cependant se rappeler qu'insoumission n'est pas nécessairement indiscipline et que l'élève qui fait des remises en question est une personne en croissance qui arrive à un stade de développement de la pensée où elle éprouve le besoin de prendre ses distances avec les figures d'autorité. On reconnaît cette élève par les comportements suivants. Elle:

- craint de se tromper;
- exprime peu d'opinions personnelles;
- est conformiste, n'aime pas le changement; les modifications la perturbent;
- préfère travailler seule, le petit groupe lui convenant peu;
- peut tolérer l'incertitude pendant de courtes périodes;
- cherche à se faire valoir aux yeux de l'enseignante;
- recherche la caution, l'approbation des autres;
- met beaucoup d'ardeur au travail;
- essaie d'être indépendante;

- n'a pas beaucoup d'imagination.

3^{ème} niveau: complexité élevée

A ce stade, la capacité de générer une pensée abstraite et alternative enrichit chez l'élève le registre de ses stratégies de résolution de problèmes. Elle peut parvenir à une opinion personnelle, à une position claire et déterminée sur certains sujets, mais elle demeure ouverte à des courants ou à des pressions extérieures. Elle est capable de considérer une situation sous divers angles, de tenir compte de plusieurs aspects et de réaliser les conséquences de ses choix et de ses actes face à l'apprentissage. Son « locus » de contrôle devient plus intérieur. A ce stade, l'élève est cependant capable d'accepter le point de vue de l'autre; pour l'amener à évoluer, l'accent devrait être mis sur des tâches qui présentent un haut niveau d'interaction et de collaboration avec les autres. On la reconnaît principalement par les comportements suivants. Elle:

- cherche à trouver elle-même des solutions;
- pose des questions, émet des commentaires;
- aime s'exprimer;
- n'a pas peur de faire des erreurs;
- est responsable;
- veut arriver rapidement au but;
- aime faire valoir ses opinions;
- envisage plusieurs perspectives au moment des choix;
- est capable d'interpréter, de tirer une conclusion des faits;
- a beaucoup d'imagination.

4^{ème} niveau: complexité très élevée

A ce stade, l'élève est capable de générer elle-même de nouveaux concepts et d'adhérer à de nouvelles croyances. Elle possède ses propres standards internes ou « locus de contrôle » et elle est capable d'une pensée complexe et hautement abstraite. Sa capacité de s'adapter à de nouvelles informations et à des situations changeantes est très grande. Elle est parvenue à la phase de son développement où elle est capable d'une pensée productive et personnelle. Cette élève bénéficie donc d'une approche moins structurée et moins directive.

Les comportements suivants caractérisent cette élève. Elle:

- développe des habitudes d'autonomie et elle solutionne elle-même ses problèmes;
- interroge, discute, argumente de façon serrée pour faire valoir ses opinions;
- admet facilement ses erreurs;
- voit et recherche les détails, les nuances d'une situation;
- aime faire valoir ses opinions, mais accepte les idées et opinions des autres;
- possède un esprit créateur;
- n'a pas besoin de l'appréciation des autres; est un peu égocentrique;
- prend ses décisions, fait ses choix après réflexion sans l'intervention des autres;
- peut tolérer l'incertitude et l'ambiguïté pendant assez longtemps;
- s'adapte facilement au changement et le recherche.

Le tableau 30 présente une synthèse de ces différents niveaux.

Pour faire l'application de cette théorie, Hunt et ses associés partagent le rôle de l'enseignante en trois volets. Selon eux, il consiste à:

- 1 - distinguer à quel niveau de conceptualisation se situent les élèves;
- 2 - tenter de créer un environnement qui, autant que faire se peut, s'accorde avec leur niveau actuel de développement;
- 3 - chercher à élever constamment le niveau conceptuel des apprenantes par le choix de stratégies appropriées.

En somme, comme le concluent Joyce et Weil, (1986), afin d'évoluer, une élève a d'abord besoin d'être exposée à un environnement qui soit en accord avec son degré de capacité conceptuelle. Il faut penser qu'un environnement

TABLEAU 30:

CAPACITÉ DE COMPLEXITÉ CONCEPTUELLE
DE L'ÉLÈVE (HUNT)

- 1er niveau:* **complexité peu élevée.**
Pensée simple, dichotomique, peu nuancée, peu détaillée, valeurs rigides, très grande difficulté d'abstraction.
- 2e niveau:* **complexité modérément élevée.**
Pensée alternative, valeurs moins rigides, réagit au contrôle et à l'autorité, pensée abstraite un peu plus développée.
- 3e niveau:* **complexité élevée.**
Bonne capacité de pensée abstraite et alternative, opinions personnelles, ouverture aux divers courants.
- 4e niveau:* **complexité très élevée.**
Grande capacité de pensée abstraite, large registre de solutions aux problèmes divers, grande souplesse d'adaptation, standards personnels d'évaluation, pensée personnelle, locus de contrôle interne.

trop complexe peut même devenir stressant et intolérable pour un sujet de capacité conceptuelle inférieure. L'apprenante doit ensuite progressivement, tel que le suggère Hunt, être mise en contact avec un environnement de plus en plus complexe où le niveau d'organisation structurée est de moins en moins présent¹⁶⁴.

Il est intéressant de considérer que Hunt a surtout orienté l'application de sa théorie vers les élèves présentant un niveau conceptuel peu élevé. Pour lui, ce moyen leur permet d'acquérir des habiletés qui demeureraient autrement hors de leur portée. Selon sa théorie, ce niveau de réponse de l'élève peut être compensé par un entraînement efficace à l'étude et une modification des stratégies d'enseignement¹⁶⁵. Il faut ajouter que ce qui est vrai pour l'élève l'est aussi pour l'enseignante. Ainsi, l'éducatrice qui possède elle-même un niveau élevé de complexité conceptuelle, préfère proposer aux apprenantes des activités moins directives, alors que celle qui possède un niveau peu élevé de complexité conceptuelle a plutôt tendance à choisir des activités plus structurées.

Cette façon de voir - et ce n'est pas la seule - peut nous aider à sélectionner et à appairer les modèles et stratégies d'enseignement que nous retenons, avec les caractéristiques de nos élèves aux fins de les amener à une progression continue de leur capacité conceptuelle.

Mais au-delà du choix des stratégies et de leur niveau de structuration, nous ne devons pas oublier que fondamentalement l'apprentissage porte sur une série de concepts et, qu'en parallèle, l'enseignement n'est en somme que la mise en oeuvre de moyens pour que l'élève parvienne à en faire l'intégration. Aussi nous apparaît-il important de nous arrêter un peu plus longuement sur les modes d'enseignement qui vise la formation de concepts dans leur divers degrés de complexité. Le tableau 31 propose une classification des modèles pédagogiques selon leur degré d'organisation. Elle est adaptée de Joyce et Weil (1980).

Il existe cependant d'autres moyens d'augmenter l'efficacité de l'enseignement; les paragraphes qui suivent les expliquent.

2.2 Stratégie qui permet de maximiser l'efficacité de l'enseignement

En fait, toute stratégie appropriée aux caractéristiques des élèves et à la matière enseignée permet de maximiser l'efficacité d'un enseignement. Cependant, quelques-unes d'entre elles, à cause de leur incidence organisationnelle, peuvent permettre d'augmenter l'efficacité des autres moyens et stratégies utilisées par l'enseignante. Nous nous arrêtons plus particulièrement à l'utilisation du profil d'apprentissage.

**TABLEAU 31:
CLASSIFICATION DES MODÈLES PÉDAGOGIQUES
SELON LEUR DEGRÉ D'ORGANISATION**

Inspiré de Joyce et Weil (1980), p. 436

MODÈLE	DEGRÉ D'ORGANISATION	NIVEAU CONCEPTUEL APPROPRIÉ
Inductif (Hilda Taba)	Moyen	Modéré
Par la découverte (Suchman)	Élevé	Bas
De l'atteinte du concept (Bruner)	Moyen	Modéré
De l'organisateur conceptuel (Ausubel)	Élevé	Bas
De pédagogie interactive (Racle)	S'adapte au niveau des élèves	Variable
Non directif (Rogers)	Bas	Élevé
Synectique (Gordon)	Moyen	Moyennement élevé
Système conceptuel (Hunter)	Variable: de bas à élevé	Variable
Conditionnement opérant (Skinner)	Élevé	Bas
Traitement de l'information (Gagné)	Élevé	De bas à moyen
Pédagogie de la maîtrise (Bloom)	Généralement élevé mais tient compte des caracté- ristiques des élèves	De bas à moyen

2.2.1 L'utilisation du profil d'apprentissage

La première de ces stratégies est à notre point de vue l'utilisation du profil d'apprentissage des élèves pour identifier les approches, méthodes et moyens à exploiter pour une clientèle donnée. En effet, si l'on désire que l'enseignement réussisse véritablement à faire apprendre, il est essentiel qu'il corresponde aux structures intellectuelles, affectives et sociales de la personnalité des élèves auxquelles il s'adresse. En somme, qu'il soit adapté au moins globalement et à l'occasion, de façon plus particulière, à leur profil d'apprentissage.

Mais il faut être réaliste: pour un enseignement de grand groupe comme celui qu'on rencontre en soins infirmiers, il serait illusoire de prétendre être en concordance avec le style d'apprentissage de chacune des élèves. Il faut alors identifier le profil d'ensemble de la classe et tenter de planifier des stratégies pédagogiques qui soient en harmonie avec celui-ci. Ainsi, si le groupe présente globalement la caractéristique d'être « travailleur groupal », l'enseignante peut penser à diverses façons qui permettent l'apprentissage mutuel telles que: le pairage, l'épaulement, l'encadrement par les pairs, les ateliers de petits groupes, la résolution de problèmes en groupe, le casse-tête conceptuel de grand groupe, les petits groupes de discussion et la méthode des 3 p., c'est-à-dire, pensée/pairage/partage. Si par ailleurs la classe à laquelle elle s'adresse est de nature théoricienne, elle peut investir ses énergies dans l'enseignement de concepts de diverses formes (par le réseau conceptuel, l'analogie, etc.) et jouer avec l'alternance des processus mentaux. Par contre, si une classe est plutôt praticienne, elle doit donner un caractère concret à son enseignement par la discussion de problèmes pratiques de soins, l'insertion d'exemples réalistes, les études de cas, les incidents critiques, les exercices d'observation, les activités organisées, les démonstrations, etc.

Il existe cependant des différences souvent très importantes parmi les styles particuliers des élèves. Aussi, si l'on veut réussir à rejoindre un peu mieux tout le monde, il faut penser à établir, en plus d'une correspondance au profil du groupe, une alternance des diverses tactiques propres à chacun des profils d'apprentissage. L'enseignante peut ainsi utiliser successivement les processus inductif et déductif, l'analyse et la synthèse, le matériel qui met l'accent sur les éléments visuels et celui qui recourt plutôt à l'audition, le travail individuel et le travail en groupe.

Elle peut aussi développer une autre stratégie. Si elle identifie des « noyaux » d'élèves qui ont un profil fort semblable « par exemple 3 ou 4 apprenantes qui sont des travailleuses individuelles », elle peut permettre à ce petit « noyau » de fonctionner à sa façon alors qu'un autre groupe peut travailler autrement.

Cette stratégie renforce le style de l'élève, mais l'éducation étant un processus d'expansion de l'être, d'évolution, il faut penser à lui proposer des stratégies qui favorisent chez elle le développement de ses caractéristiques non

dominantes. Dans ce sens, l'alternance de divers types de moyens, méthodes et pratiques pédagogiques s'avère constructive.

L'enseignement clinique, en raison du groupe restreint auquel il s'adresse, permet toutefois une adaptation beaucoup plus personnelle au profil de l'élève. Il est, en effet, assez facile de correspondre au profil de six ou huit apprenantes.

Là encore, l'enseignante doit tenter de saisir leurs préférences fonctionnelles pour les amener à profiter au maximum de leur présence en milieu clinique et à développer par ailleurs toutes leurs capacités de façon optimale.

Mais c'est dans l'application du tutorat que se maximise cette possibilité. En effet, le contact « personne à personne » qui caractérise cette stratégie pédagogique rend la connaissance du profil d'apprentissage de l'apprenante plus réaliste. La concordance entre l'intervention de l'enseignante et le style d'apprentissage devient alors véritablement possible.

Le tableau 32 donne un exemple de l'adaptation que peut faire une enseignante pour un profil d'apprentissage donné; il a été préparé à partir d'un exposé fait par Denise Bruneau-Morin et Pierrette Bouvrette, du collège Saint-Jean-sur-Richelieu, à l'occasion d'un colloque en soins infirmiers¹⁶⁶.

L'utilisation du profil d'apprentissage constitue donc en somme pour l'enseignante une macrostratégie à laquelle elle peut recourir pour choisir et planifier des approches, des méthodes et des procédés qu'elle utilise auprès des élèves afin de maximiser l'efficacité de son enseignement.

CONCLUSION

Nous venons de voir combien les fonctions de l'enseignante sont complexes. Pour exercer son rôle si important auprès des élèves, elle doit, en effet, prévoir, planifier, organiser, coordonner et évaluer de multiples activités. Le travail qu'elle exécute est d'une importance vitale en soins infirmiers; aussi était-il nécessaire de nous y arrêter pour mieux en cerner les composantes. Le chapitre qui suit aborde d'autres repères susceptibles d'offrir à l'enseignante des suggestions pour ses choix d'interventions.

Tableau 32:
Stratégies d'enseignement convenant aux catégories du modèle de Lamontagne

Stratégies d'enseignement Catégories	Quelques stratégies de renforcement	Quelques stratégies de développement
<p>1. L'ENVIRONNEMENT D'APPRENTISSAGE - Travailleur individuel personnel "majeur fort" (Ces élèves préfèrent s'auto-diriger dans leur apprentissage)</p> <p>2. LE DÉCODAGE DE L'INFORMATION - Théoricien majeur, soit: visuel "majeur fort" et auditeur "mineur" (L'information significative pour ces élèves est principalement visuelle)</p> <p>- Praticien "majeur fort" (La façon privilégiée de décoder l'information pour apprendre se fait par contact avec la réalité concrète. Ce sont des élèves qui aiment être dans l'action; il leur faut manipuler, toucher, agir et réagir. Les laboratoires sont pour eux de première importance.)</p> <p>Ouverture sensorielle: - Auditif mineur - Olfactif majeur - Gustatif majeur - Tactile majeur fort - Visuel majeur</p>	<p>Stratégies permettant aux élèves d'exercer leur autonomie: <ul style="list-style-type: none"> . enseignement par contrat, . enseignement programmé, . projet individuel, . exercices individuels, . jeux pédagogiques informatisés . exercices de répétition informatisés, . journal de bord, . autocorrection des techniques par vidéofeedback, . autoévaluation, . évaluation participative. </p> <p>Stratégies et moyens didactiques mettant en valeur les aspects visuels et écrits, surtout où il faut donner des quantités importantes d'informations: <ul style="list-style-type: none"> . diapositives, bandes vidéo, films, schémas organisateurs, graphiques, dessins textes, articles de revues, notes de cours, etc. Encourager les lectures, la prise de notes en classe et lors des lectures. </p> <p>Stratégies, techniques et moyens: <ul style="list-style-type: none"> . simulations de situations cliniques réelles en laboratoire (simulation d'un arrêt cardiaque, interventions d'urgence, etc.), . pratiques individuelles ou avec l'aide d'un pair en laboratoire, . utilisation d'enregistrements vidéo pour faciliter l'auto-correction lorsque l'élève doit travailler seul, . matériel et laboratoires accessibles selon un horaire qui réponde aux besoins des élèves. . présence de personnes-ressources dans les laboratoires aux moments des pratiques libres (techniciennes, tuteurs, etc.). </p> <p>Aération des classes et des laboratoires. Attention au confort des élèves (sièges, température ambiante), aux stimuli visuels dérangeants.</p>	<p>Stratégies favorisant le travail d'équipe et de grand groupe: <ul style="list-style-type: none"> . discussion de groupe, . étude de cas en groupe, . travail en atelier, . jeu de rôles, . incidents critiques, . casse-tête conceptuel de groupe, . jeux interactifs divers, . exposé informel multi-média utilisant du matériel didactique écrit et visuel pour les visuels: acétates, diapositives, bandes vidéo, petits films, notes de cours, etc. </p> <p>Stratégies, techniques et moyens favorisant le développement d'attitudes d'écoute: <ul style="list-style-type: none"> . Utiliser la technique de vidéofeedback pour l'apprentissage des habiletés de la communication aidante et l'enseignement au client. . Donner des rôles d'observateurs lors de jeux de rôles, de simulations, etc. . Demander aux élèves de résumer verbalement ou par écrit l'essentiel d'un cours, d'une discussion de groupe, d'une résolution collective de problèmes. . Présenter, par exemple, une entrevue sur bande vidéo où des questions d'évaluation seraient posées sur le contenu verbal. . Stimuler l'utilisation d'analogies, de métaphores et d'imageries mentales. </p> <p>Écoute et identification de divers bruits (toux, stridor, wheezing, péristaltisme intestinal, pleurs d'enfants, etc.). Utilisation d'analogies pour rendre les bruits "visuels".</p>

Tableau 32:
Stratégies d'enseignement convenant aux catégories du modèle de Lamontagne (suite)

Stratégies d'enseignement Catégories	Quelques stratégies de renforcement	Quelques stratégies de développement
<p>Ouverture aux autres:</p> <p>(Q-CK) "majeur" (Habilité à comprendre les fonctions non linguistiques telles que gestes et mouvements du corps, expressions faciales, etc.)</p> <p>(Q-CEM) "majeur fort" (Habilité à se mettre à la place d'une autre personne et à voir les choses du point de vue de cette personne)</p> <p>(Q-CS) "majeur" (Connaissance personnelle de soi-même)</p> <p>(Q-CT) "mineur" Code transactionnel ou habileté de vendeur faible)</p> <p>3. LE TRAITEMENT DE L'INFORMATION</p> <p>Démarche inductive:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Extensif "faible" . Relationnel "majeur" . Différentiel "mineur" . Évaluateur "majeur" <p>(Élèves qui ont des difficultés à se donner des points de repères, à identifier les éléments importants d'un exposé ou d'un texte. Ils apprennent à l'aide de similitudes ou de rapports de similitudes.)</p> <p>Démarche déductive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - démonstrateur 	<p>Utilisation de diapositives et d'enregistrements vidéo à contenu émotif et non verbal. Rôle d'observateur dans diverses méthodes de travail de groupe où l'attention porterait sur les comportements non verbaux des participants (jeu de rôles, simulations, etc.).</p> <p>Lors de situations simulées ou réelles, identification par l'élève et la professeure du niveau d'empathie manifesté selon les échelles de Carkhuff ou de Gazda. Exercices structurés et jeux de connaissance de soi. Simulations de situations cliniques comportant attitudes et valeurs.</p> <p>Utiliser les analogies.</p> <p>Les relationnels sont favorisés dans les travaux longs à développement, les examens à questions ouvertes et les journaux de bord. ils ne sont pas favorisés par les examens objectifs. Pour les aider il faudrait leur demander deux ou trois travaux courts et moyens avec des dates d'échéance. Pour stimuler les élèves à développer l'aspect différentiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> . utiliser des différences, des contrastes, des paradoxes lors d'exposés ou de démonstrations (utile pour le modelage). . poser des questions ouvertes qui les inciteraient à donner leur opinion, à critiquer certains éléments, à trouver les avantages et les inconvénients d'une situation clinique ou de choix d'interventions. <p>Faire des exposés utilisant, par exemple, le modèle déductif d'Ausubel, présenter des modèles, des plans, etc. Faire des examens objectifs de reconnaissance et de pairage.</p>	<p>Stratégies qui favoriseraient le développement de la connaissance de soi chez les élèves afin qu'elles deviennent capables d'une véritable empathie envers leurs clients:</p> <ul style="list-style-type: none"> . utilisation de la méthode de vidéofeedback pour apprendre à mieux prendre conscience de soi, . utilisation de questionnaires divers pour identifier le profil d'apprentissage, les valeurs, etc. des élèves et leur donner du feedback. Demander des travaux de réflexion sur les résultats aux tests et questionnaires. <p>Stratégies qui favoriseraient le développement d'une interaction positive, capable d'influencer les buts ou les comportements d'une autre personne:</p> <ul style="list-style-type: none"> . micro-enseignement portant sur l'enseignement au client, . jeu de rôles, . jeu ou mise en situation où l'élève doit s'affirmer. <p>Favoriser les méthodes propres à susciter la curiosité et le questionnement: méthode de résolution de problèmes, études de cas, stages, voyages d'étude, groupe de discussion, séminaire, panel, etc.</p> <p>Faire des synthèses, des résumés, des schémas lors des cours, les élèves pourront ainsi se modeler. Leur en faire faire, ainsi ils seront stimulés à structurer leur pensée et à ramasser les jalons principaux.</p> <p>Inclure des critères d'évaluation portant sur l'identification d'éléments importants d'un texte, d'identifier des éléments de différence entre des définitions, des textes des diagnostics infirmiers, etc.</p> <p>Utiliser des examens objectifs à choix multiple, poser des questions ouvertes à sujet critique</p> <p>Toutes méthodes ou stratégies favorisant le mode inductif.</p>

CHAPITRE III

Repères pour l'enseignement

1. QUELQUES STRATEGIES POUR L'ENSEIGNEMENT THEORIQUE

Le chapitre qui s'amorce comprend un certain nombre de repères pédagogiques visant à aider l'enseignante dans le choix de stratégies dynamiques et efficaces pour son enseignement théorique. Il comprend diverses formes d'enseignement du concept, les modèles inductif, déductif et intégratif, l'investigation, le questionnement, l'exposé, les jeux pédagogiques, l'enseignement modulaire et la documentation.

1.1 Les concepts et leur enseignement

Le concept, nous dit le Dictionnaire du Français Plus, est une idée générale que nous nous faisons d'un objet ou d'une essence; il peut aussi impliquer une personne ou une situation. Cette représentation mentale peut ensuite être transposée à d'autres personnes, à d'autres objets ou situations qui leur ressemblent. Le concept est donc en quelque sorte un « court-circuit » mental qui simplifie et accélère le traitement de l'information. Il est en ce sens très important pour l'apprentissage. Par exemple, l'élève en soins infirmiers rencontre chaque jour en milieu clinique une succession de personnes qui présentent divers problèmes tels que la fièvre, la douleur, l'insomnie, la faiblesse, etc. Ces problèmes se manifestent par une variété de signes et symptômes différents qui font que la difficulté de quelqu'un prend un caractère unique. Cependant, à partir de cet ensemble d'informations toujours différentes pour chacune des personnes dont elle prend soin, l'élève-infirmière doit poser un diagnostic de soins qui orientera par la suite son action.

Mais comment peut-elle s'y prendre? Lors de l'observation elle procède d'abord à partir de la reconnaissance de signes et symptômes qui forment un ensemble de caractéristiques; elle se fait ainsi une représentation mentale des problèmes qu'elle observe, ce qui lui permet ensuite d'y relier d'autres stimuli pouvant s'y rattacher. Cette représentation mentale, qui est le concept, lui permet alors de « décoder » rapidement certaines situations, de poser des jugements cliniques avec une relative facilité. Ainsi, une fois qu'elle se sera fait une représentation d'une crise d'asthme: faciès du client, bruits respiratoires, anxiété, dyspnée d'expiration, etc., elle pourra reconnaître la crise d'asthme chez d'autres malades, même si cette crise revêt, dans certains cas, un caractère un peu différent. Elle s'est formée le concept de la crise d'asthme et peut le transposer au besoin à d'autres situations.

Brith-Mari Barth (1987) rattache le concept à une étiquette que l'on met sur une idée, sur une chose, etc. et qui recouvre un ensemble d'attributs qui lui sont essentiels. Pour cet auteur, un concept peut se réduire à trois opérations essentielles:

- la dénomination ou étiquette. Une pensée abstraite désignée par un terme donné (par exemple: la crise d'asthme);

- les attributs. Une liste d'éléments qui sont en rapport avec le terme impliqué (par exemple: les bruits de la respiration, le faciès anxieux, etc. observés chez l'asthmatique en crise). Les attributs apportent la connotation du concept;
- les applications à certaines circonstances. La crise survient quand le sujet fait un exercice violent, fume ou est en présence de certaines allergènes: poils, plumes, etc.)¹⁶⁷.

En somme, toute connaissance simple ou complexe est structurée de cette façon par l'intellect qui les élargit, les met en mémoire et les repêche selon les besoins de l'apprentissage. Une fois un concept intégré, l'élève peut y réunir d'autres images mentales, celles-là, par exemple, concernant le traitement de l'asthme et les interventions infirmières qui y sont reliées. Ces concepts réunis forment un système de concepts.

CONCEPT :	crise d'asthme
SYSTEME DE CONCEPTS :	caractéristiques d'une crise d'asthme; traitement; soins infirmiers, etc.

Par la suite, elle pourra se rendre compte qu'une diversité de situations sont susceptibles de provoquer cette crise (environnement, stress, alimentation, etc.) et pourra ainsi acquérir le concept de prévention de la crise d'asthme qui viendra s'ajouter au système de concepts déjà formé. Ainsi nous utilisons les concepts en catégorisant nos expériences pour simplifier le traitement de l'information que nous transmet le monde extérieur. Sans le concept chaque perception devrait être traitée comme un stimulus séparé et nous serions incapables d'utiliser la connaissance du passé pour décoder le présent. Comme l'affirme Robert W. Howard (1987), sans la formation de concepts, le monde qui nous entoure serait une masse confuse de stimuli non analysés¹⁶⁸. Le tableau 33 fait voir une liste de moyens à utiliser pour enseigner les concepts.

1.1.1 L'enseignement traditionnel des concepts

En enseignement, l'utilisation du concept est fondamentale. Sa définition en classe exige une certaine analyse de sa signification, de ses caractéristiques et de ses applications. Pour l'expliquer, l'enseignante peut se servir d'un dictionnaire, d'un livre de référence, d'un lexique ou de son expérience pratique.

De façon traditionnelle, les étapes à suivre sont:

- la définition de l'idée abstraite;

**TABLEAU 33:
MOYENS À UTILISER POUR L'ENSEIGNEMENT
DES CONCEPTS**

- **Enseignement traditionnel: par la définition**
- **Formation du concept (Taba)**
- **Acquisition du concept (Bruner)**
- **Métaphore, analogie**
- **Itinéraire conceptuel (concept mapping)**
- **Concept organisateur (advance organizer)**
- **Exemple idéalisé (classique)**
- **Schème**
- **Induction**
- **Déduction**
- **Investigation**
- **Investigation de Suchman**

- l'énoncé de ses caractéristiques essentielles;
- un tour d'horizon des connaissances qui y sont reliées;
- l'établissement de liens et applications;
- la discrimination entre un concept défini et d'autres semblables;
- l'utilisation d'exemples.

Pour l'enseignement traditionnel du concept, on peut recourir à un grand nombre de moyens qui facilitent la tâche de l'enseignante et brisent la monotonie. Les paragraphes qui suivent en présentent quelques-uns, dont l'utilisation d'exemples et la variation des stimuli.

1.1.1.1 Utilisation d'exemples

En fait, les liens entre les connaissances, les applications et les discriminations se font surtout à partir d'exemples que prépare l'enseignante. Tennyson et Park (1980) recommandent à ce sujet l'utilisation de paires de concepts qui ont des éléments en commun pour mettre les relations ou les différences en relief⁶⁹. On peut donner comme exemples:

La galle et l'eczéma
 La céphalée et la migraine
 L'appendicite et la colite
 L'arthrite et le rhumatisme
 La fracture et la luxation

L'utilisation de contraires (ou de l'absence de l'idée aussi appelée non-exemple ou contre-exemple) peut également dans certains cas faciliter la compréhension de l'élève. Ainsi, pour expliquer l'empathie, on peut donner l'exemple qui suit pour faire comprendre ce que n'est pas l'empathie: une infirmière passe chercher le plateau d'une cliente et la trouve en larmes. Elle ignore ce fait et lui demande: « Vous n'avez pas mangé? Est-ce que je peux reprendre le plateau? » Nous sommes ici en présence d'un exemple qui démontre l'absence totale de préoccupation pour ce que vit la personne. Ce type d'exemple peut aider l'élève à comprendre par la négative.

1.1.1.2 Utilisation de stimuli concrets

Afin de rendre l'enseignement du concept plus intéressant, on peut recourir à divers stimuli tels que des objets, des photographies, des acétates, des

diapositives, des diagrammes, des démonstrations et aussi un tableau. Il est important de rendre le concept aussi concret que possible.

1.1.1.3 Méthodes de présentation des concepts

L'enseignement traditionnel des concepts peut se faire de deux façons principales: par le recours à l'exposé utilisant un mode déductif ou par la découverte qui implique davantage l'élève et recourt surtout au mode inductif.

1.1.1.4 Evaluation de la connaissance du concept

Tous les types de questions objectives peuvent servir à évaluer un enseignement par concepts. Ces questions doivent cependant être articulées sur les objectifs de départ. Ainsi lorsque l'objectif est d'amener l'élève à discriminer un concept d'un autre, la question posée doit viser l'évaluation de ce même aspect et le lien entre l'objectif de départ et l'évaluation doit être très serré.

1.1.2 L'utilisation du meilleur exemple

Outre la méthode traditionnelle, une recherche de Tennyson et al. (1981) démontre que l'enseignement du concept utilisant une définition claire, accompagnée du meilleur exemple qui peut l'illustrer, est un moyen efficace. Au départ, cette forme d'enseignement suit la même séquence que l'enseignement traditionnel, mais dans ce cas, l'enseignante fournit à l'élève un exemple tout à fait typique du concept choisi. Elle lui demande ensuite de s'en faire une image, de le mémoriser; puis elle lui présente une série d'exemples supplémentaires et de « non-exemples » (exemples du contraire ou exemples inappropriés), lui proposant de les catégoriser en les comparant à l'exemple de départ. Afin que l'élève demeure active, elle peut ensuite lui demander en quoi ces exemples ressemblent à celui déjà proposé ou en diffèrent¹⁷⁰.

1.1.3 L'utilisation de l'exemple idéalisé

Une autre façon de faire consiste, selon Howard (1987), à utiliser un concept idéalisé, c'est-à-dire dont l'ensemble des caractéristiques ne se retrouve jamais au complet dans la réalité. Ce concept devient alors un prototype servant de point de comparaison pour les représentations trouvées dans la vie concrètes¹⁷¹. C'est ce que l'on appelle parfois le « type idéal ». On peut ici donner l'exemple de l'infarctus du myocarde et de ses signes et symptômes classiques. Cependant tous les cas d'infarctus ne se présentent pas de la même façon: l'intensité de la douleur peut varier, de même que son irradiation, etc. L'exemple classique ou « idéalisé » permet ensuite de faire des adaptations à des personnes ou à des événements réels.

1.1.4 La formation du concept

La formation du concept est une approche basée sur les travaux de Taba (1967) dont Richard Arends (1988) fait mention. C'est une méthode plus inventive qui permet à l'élève de concevoir de nouveaux concepts à partir des différences qu'elle identifie entre certaines idées. L'enseignante qui l'applique utilise une liste d'exemples à partir desquels elle aide l'apprenante à discriminer entre les propriétés et les caractéristiques de certains objets ou événements, à se faire des catégories pour les classer et les nommer. Le but principal de cette approche est le développement de la discrimination et de la classification. Arends en résume ainsi les étapes:

- 1 - Poser à l'élève une série de questions qui conduisent à l'élaboration d'une liste d'objets, de pathologies, d'idées, etc.;
- 2 - Lui demander de les grouper par catégories;
- 3 - Lui proposer de nommer ces catégories¹⁷².

Ainsi, l'enseignante pose des questions, suggère et amène les élèves à la réponse qu'elle souhaite. Britt-Mari Barth (1987) ajoute que plus on a l'occasion de s'entraîner à voir des aspects différents, plus on devient capable de les distinguer¹⁷³.

1.1.5 L'acquisition du concept

Cette façon de faire a été très influencée par Bruner (1956). Selon Richard Arends, auteur déjà cité, elle s'utilise lorsque les élèves possèdent un certain nombre de concepts ou de systèmes de concepts. L'enseignante leur propose alors plusieurs exemples, puis les amène à juger s'ils sont adaptés ou non au concept étudié. Selon Arends, les étapes de l'atteinte du concept sont les suivantes:

- 1- proposer aux élèves des exemples appropriés et des « non-exemples » (contraires ou exemples non adaptés).
- 2- demander de faire des hypothèses concernant le concept et ses attributs.
L'enseignante pose des questions pour les aider à s'orienter dans la bonne direction.
- 3- lorsqu'elles ont saisi le concept, elles doivent le nommer.

4- pour vérifier l'atteinte du concept, l'enseignante leur demande ensuite de fournir des exemples du concept cherché¹⁷⁴.

Pour Bruner, que cite Britt-Mari Barth, l'acquisition des concepts est un aspect de ce que l'on appelle « penser ». Aussi, est-il important de chercher à mieux maîtriser son enseignement¹⁷⁵.

1.1.6 L'utilisation de la métaphore et de l'analogie

La métaphore et l'analogie peuvent aussi être utilisées pour enseigner un concept. Si l'on part du principe qu'une notion nouvelle ne peut être comprise que si elle est rendue plus familière en la rapprochant d'une notion déjà connue, on comprend facilement l'utilité de ces figures de langage.

En fait, la métaphore et l'analogie viennent jeter un pont entre le connu et l'inconnu qu'est la nouvelle connaissance. On peut par exemple expliquer l'infection à partir d'une analogie avec une armée ennemie qui assaille une place et notre système immunitaire, à partir de celle d'une armée qui la défend. En somme, l'enseignante choisit un concept bien défini et compris par l'élève, puis s'en sert pour en enseigner un autre. Howard (1987) écrit même que l'on peut aller plus loin et suggérer à l'élève de s'imaginer être l'objet ou la personne impliquée, comme le faisait Einstein lui-même¹⁷⁶.

Plusieurs auteurs (Beeson, 1981; Reynold et Schwartz, 1983)^{177, 178} soulignent l'utilité de ces figures de langage pour l'enseignement des concepts. Mais d'autres mettent cependant leurs limites en lumière (Rumelhart et Norman, 1981; Gagné, 1985) en disant que l'élève peut mémoriser des attributs erronés en procédant au transfert de caractéristiques inappropriées ou trop simplistes^{179, 180}.

1.1.7 La carte ou le réseau conceptuel «concept mapping»

Les concepts ne sont généralement pas enseignés isolément; ils sont plutôt reliés dans diverses structures. Par exemple, l'insuline NPH appartient à la famille des hypoglycémiantes et son enseignement peut se faire à partir de cette classification; le petit intestin constitue l'une des parties du système digestif et peut être expliqué comme tel.

Mais d'autres structures sont aussi possibles; il s'agit de la carte ou du réseau conceptuel qui établit pour l'enseignement des concepts une structure en réseau. Cette façon de faire a été largement utilisée en éducation (Novak et Gowin, 1984; Stuart, 1985; Gagné, 1985)^{181, 182, 183}.

Nous tentons de rendre le réseau conceptuel opératoire par les étapes suivantes:

- 1 - Choix d'un concept fondamental pour l'enseignement.
- 2 - Identification de ses principales composantes (concepts-clé).
- 3 - Définition des attributs ou caractéristiques des composantes (concepts secondaires).
- 4 - Détermination des concepts qui peuvent être en liens avec les concepts secondaires.
- 5 - Etablissement des relations hiérarchiques et fonctionnelles entre ces concepts.

Cette structure constitue par exemple une excellente façon d'enseigner un diagnostic infirmier. Elle peut dans ce cas prendre la forme du tableau 34.

Le réseau conceptuel peut non seulement servir à l'enseignement des concepts, mais il peut aussi être utilisé comme résumé à la fin du cours. Il est préférable de demander aux élèves d'extraire elles-mêmes cette « carte conceptuelle » de leurs notes de cours. Cette façon de procéder les aide à faire leurs propres représentations mentales et leur propre réseau conceptuel.

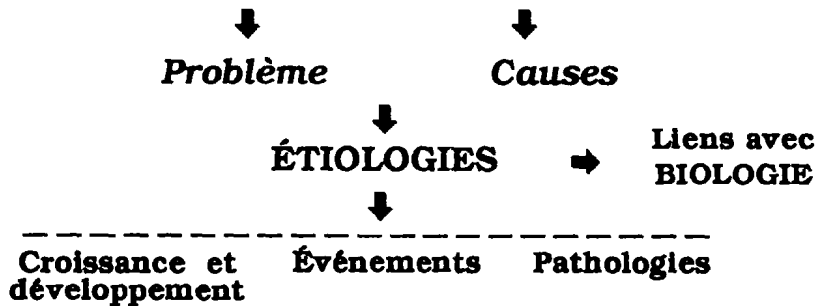
1.1.8 Le concept organisateur ou structurant préalable « advance organizer »

Le concept organisateur ou structurant préalable, aussi appelé concept médiateur, a été proposé il y a déjà assez longtemps par Ausubel (1960), mais comme le souligne Walberg (1980), son utilisation est encore fort répandue. Cette auteure a révisé de nombreuses recherches sur le sujet et bien que leurs résultats ne soient pas tous positifs, la masse des informations recueillies lui permet de dire que le concept organisateur ou structurant préalable constitue une façon intéressante de présenter l'information à l'élève¹⁸⁴.

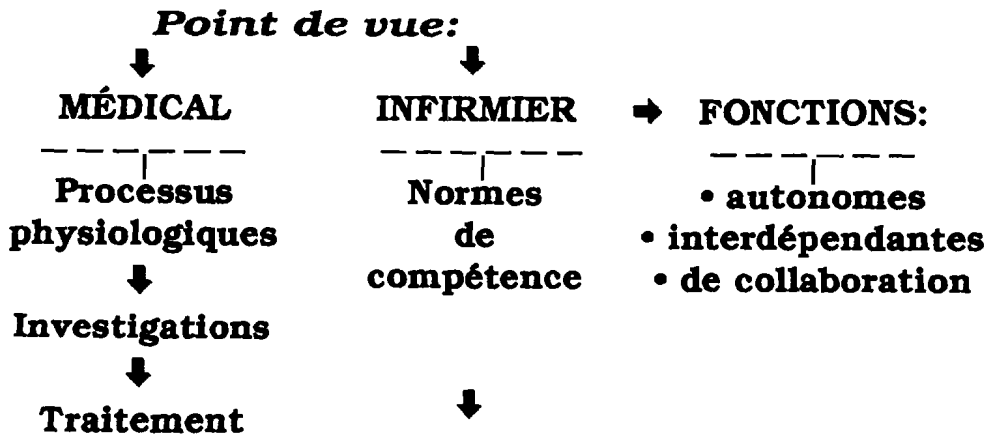
Ce concept, comme le décrit Arends, « est un crochet où peut s'ancrer l'échafaudage intellectuel » de la connaissance à communiquer¹⁸⁵. C'est généralement un concept d'un niveau d'abstraction élevé, destiné à relier la nouvelle connaissance à celle déjà enseignée ou déjà possédée par l'élève. Il peut s'agir d'un principe, d'un énoncé de relation (comparaison, analogie, exemple, etc.). Mais bien qu'il soit communiqué au début du cours, il ne s'agit pas d'une synthèse ou d'une revue des connaissances existantes ou préalables, même si ces façons de faire sont très valables et conservent tout leur intérêt. C'est plutôt un concept autre qui devient central par rapport à l'enseignement.

TABLEAU 34:
**ENSEIGNEMENT DU DIAGNOSTIC INFIRMIER SELON
 L'AGENCEMENT DU RÉSEAU CONCEPTUEL
 (concept mapping)**

DIAGNOSTIC INFIRMIER



**PROBLÈME PRIORITAIRE DE SANTÉ
 retenu**



Intégration des fils conducteurs

PLANIFICATION DES SOINS

Par exemple, au début d'un cours, après son introduction et une courte revue de la leçon qui précède, l'enseignante peut dire: « Aujourd'hui je voudrais vous amener à mieux comprendre les aliments que vous mangez. Ces aliments peuvent contenir des composantes appartenant à cinq groupes d'éléments: les hydrates de carbone, les graisses, les minéraux, les protéines et les vitamines. Ainsi certains aliments que nous mangeons renferment quelques-uns de ces éléments, par exemple les oeufs qui contiennent des protéines, les pâtisseries qui sont riches en hydrates de carbone et le beurre qui est surtout fait de matière grasse. Pendant que je vous explique ce qu'est une diète bien équilibrée, je vous demande de porter attention à ces classes alimentaires et d'y rattacher chacun des aliments que je mentionnerai.»

Ces classes d'aliments sont, dans le cas présent, le concept organisateur ou structurant préalable. Même si cette organisation conceptuelle est proposée par l'enseignante, elle doit en réalité se faire aussi, et surtout, dans la tête de l'élève pour qu'il y ait véritablement apprentissage.

Hawk (1986) suggère même que ce concept organisateur soit présenté sous forme graphique; il prend alors un relief encore plus important. On peut utiliser pour ce faire: le tableau, les acétates, les diapositives, les illustrations d'un livre, etc.¹⁸⁶.

Mortorella, cité par Arends, a poursuivi plusieurs recherches sur le concept organisateur. Il résume ainsi les étapes de son utilisation:

- débiter avec une définition claire du concept;
- joindre au concept une description de ses attributs (principes, composantes, fonctions, etc.);
- utiliser l'exposé et le questionnement dans sa présentation;
- recourir au « meilleur exemple » (l'exemple le plus typique);
- procéder à des exercices de reconnaissance du concept à partir d'autres exemples et de « non-exemples »;
- utiliser un support graphique (carte, schéma, dessin, etc.) peut rendre l'enseignement plus concret.

Un dernier commentaire à ce propos: le concept organisateur peut faciliter la compréhension de textes provenant de livres ou d'autres textes de référence¹⁸⁷.

1.1.9 L'utilisation du schème

Un schème est au sens kantien du terme une représentation mentale qui sert d'intermédiaire entre les phénomènes sensibles à comprendre et l'intelligence humaine. Ce mot a aussi le sens de forme, de structure.

Ainsi nous percevons qu'un visage humain se compose principalement de deux yeux, d'un nez et d'une bouche situés en des points précis de la face. Nous avons développé le schème du visage humain et toute anomalie, par exemple l'absence d'un oeil ou la mauvaise position du nez, est saisie au premier regard. C'est que le schème possède des points d'ancrage, pour ainsi dire des « encoches » (slots) où viennent se placer certains éléments. Dans cet exemple, il existe une « encoche » pour les yeux, une pour le nez et une autre pour la bouche et, pour correspondre au schème du visage humain, chacune des parties doit être placée dans la bonne encoche.

Le schème est ainsi l'un de nos moyens privilégiés pour décoder nos perceptions, pour traiter l'information de façon très rapide et pour procéder à de nouveaux apprentissages. Il faut cependant reconnaître que les schèmes existants, lorsqu'ils sont fixés peuvent parfois nuire à l'acquisition de schèmes nouveaux.

Le schème est très utile pour l'apprentissage/enseignement, mais à la condition que l'enseignante s'intéresse à relier les informations nouvelles aux schèmes que possède déjà l'élève et à n'enseigner que des schèmes qui correspondent à la capacité conceptuelle de l'apprenante (Skemp, 1979)¹⁸⁸.

Le schème peut comporter divers usages. Il peut s'utiliser pour communiquer des connaissances déclaratives (qui touchent le qui, le quoi, etc.) tout autant que des connaissances procédurales (qui touchent le comment faire). On peut par exemple proposer à l'élève un schème simple et général pour l'observation du client, qui peut prendre la forme suivante: Que se passe-t-il? Quels besoins sont perturbés? Quoi faire? Qui prévenir? Etc. En voici une application pratique dans le cas spécifique d'un client hyperthermique.

1 - Que se passe-t-il?

Le client est rouge, sa peau est chaude, il est un peu agité, sa respiration et sa pulsation sont rapides.

2 - A quel besoin faut-il répondre?

Conserver sa température dans les limites de la normale, respirer, etc.

3 - Que faut-il faire?

- Prendre sa température,

- Ne pas trop le couvrir,
- Faire une friction alcoolisée froide,
- Donner un bain tiède,
- Administrer la médication prescrite, etc.

4 - Qui faut-il prévenir?

L'enseignante et l'infirmière responsable.

Dans n'importe quelle situation, l'élève peut utiliser ce schème qui l'aide à réagir rapidement et de façon plutôt appropriée. Ce schème très simple est adaptable à toutes sortes de situations, mais on pourrait en imaginer de plus complexes ou encore de plus synthétiques comme dans l'exemple qui suit portant sur la réanimation cardio-respiratoire. L'urgence de la situation exige une modification du schème qui ne conserve alors que deux composantes.

- Que se passe-t-il?

- absence de respiration,
- absence de battements cardiaques perceptibles,
- inconscience.

- Que faut-il faire?

- vérifier la respiration et la circulation,
- appeler à l'aide,
- en cas d'apnée et d'arrêt cardiaque, procéder à la réanimation cardio-respiratoire.

Grâce à un schème semblable, l'élève sait instantanément ce qu'il faut faire en cas d'urgence cardio-vasculaire. Comme on le voit, le schème pourrait constituer un des éléments importants de l'enseignement en soins infirmiers où l'élève doit saisir de nombreux concepts qu'elle doit ensuite pouvoir reconnaître rapidement dans la réalité.

1.2 Le modèle inductif

La pratique de l'induction est un autre moyen auquel peut recourir l'enseignante pour faire saisir les concepts. L'induction peut être vue à la fois comme une stratégie pédagogique et, de façon plus globale, comme un modèle d'enseignement. C'est dans ce sens que la considèrent Eggen et Kauchak, arguant qu'il s'agit là d'un moyen puissant pour développer la pensée et

l'observation par la comparaison, l'identification de structures organisationnelles et de généralisations¹⁸⁹. Ce modèle offre de plus, selon ces auteurs, l'avantage de promouvoir l'interaction élèves-enseignante et d'accroître la motivation de l'élève; son efficacité dépend cependant du dynamisme de la professeure et de ses habiletés d'animation de groupe pour procéder au questionnement qui fait progresser la pensée des élèves, pour se situer avec elles dans une interaction spontanée et pour leur proposer des exemples et des contre-exemples pertinents.

1.2.1 Définition

L'induction se définit comme une façon de faire fondée sur un processus mental de raisonnement appuyé sur l'exploration des faits particuliers et ce, en vue d'en percevoir les caractères généraux et communs, d'en tirer une logique d'ensemble et d'en inférer une connaissance plus générale qui les englobe¹⁹⁰.

1.2.2 Phases d'application du modèle inductif

L'approche inductive se réalise en quatre phases qu' Eggen et Kauchak décrivent ainsi:

- la phase ouverte (recherche de faits, d'événements et d'autres concepts avec les élèves);
- la phase convergente (recherche de traits communs dans les exemples proposés);
- la clôture (identification claire du concept);
- l'application (exemples et contre-exemples de la réalité)¹⁹¹.

1.2.2.1 La phase ouverte

La phase ouverte sert d'entrée de jeu à cette façon d'enseigner. Au cours de cette étape préliminaire, l'enseignante fournit aux élèves un exemple du concept abordé, une généralisation ou un exemple paradoxal (contre-exemple); elle leur demande ensuite d'observer ou de décrire cet exemple. S'adaptant à leurs réponses, elle les stimule à trouver d'autres exemples qui permettent de faire progresser le raisonnement vers le concept ou le système de concepts proposé dans l'objectif¹⁹².

Ainsi, l'enseignante qui désire aborder le concept de relation d'aide avec ses élèves, peut décrire certaines relations interpersonnelles qui en présentent les caractéristiques. Mais elle peut aussi donner des contre-exemples pour les

amener à saisir, par les faits ou par la négative, en quoi consiste la relation d'aide. Il est toutefois préférable de partir des exemples inférés par les élèves elles-mêmes. Cette phase ouverte de l'induction permet à l'enseignante de questionner personnellement les élèves en les appelant par leur nom; cela les oblige à demeurer attentives et actives tout au long du cours. D'ailleurs, Gage et Berliner (1984) avancent que le son de notre propre nom est le stimulus émotif le plus important qui puisse nous être apporté¹⁹³. Plusieurs auteurs, dont Kerman (1979), Pratton et Hales (1986), démontrent l'avantage d'impliquer personnellement les élèves dans un cours. D'après eux, le meilleur moyen de maintenir leur attention est de les placer dans une situation où elles savent qu'elles vont être appelées à répondre à certaines questions ou à fournir certains exemples¹⁹⁴,¹⁹⁵. Mais, d'expérience personnelle, nous savons qu'un des grands avantages qu'offre cette façon de faire est l'aspect ludique qu'elle confère au cours, lequel prend alors un rythme accéléré, stimulant, valorisant pour l'élève, où l'humour peut avoir sa place.

1.2.2.2 La phase convergente

A cette étape, l'enseignante demande aux élèves d'identifier le concept ou le système de concepts qu'elle juge fondamental dans cette leçon. Par exemple, dans le cas de la relation d'aide énoncé auparavant, elle peut leur demander d'extraire, à partir des descriptions proposées, le concept qui leur est commun, c'est-à-dire celui qui, par sa présence ou son absence, donne des indices sur le genre de relation qui fait l'objet du cours.

1.2.2.3 La phase de clôture

Cette étape consiste à énoncer clairement et à expliquer le concept ou le système de concepts recherché. Par exemple, dans le cas présent, il s'agit de définir la relation d'aide avec ses caractéristiques, ses buts, les habiletés fondamentales qu'elle requiert, etc.

1.2.2.4 La phase d'application

Cette dernière phase permet d'appliquer la définition élaborée à l'étape qui précède, mais au moyen d'exemples additionnels. L'enseignante peut alors soumettre aux élèves des cas où la relation d'aide devient une condition essentielle de la qualité des soins. Cependant, de façon à stimuler la classe, elle peut aussi demander au groupe de proposer des exemples.

1.2.2.5 Préparation d'un cours selon le modèle inductif

La préparation d'un tel enseignement repose sur deux éléments fondamentaux:

- l'identification des objectifs et
- le choix des exemples.

Dans cette forme d'enseignement, la clarté et la précision des objectifs sont essentielles. En somme, l'enseignante doit décider à l'avance, exactement et en détails, ce que doivent connaître les élèves à la fin de ce cours. Il faut cependant reconnaître que ces exigences s'avèrent nécessaires pour la plupart des modèles d'enseignement.

Le choix des exemples est aussi très important. Ils doivent être clairs en ce sens que les caractéristiques ou les relations qu'ils décrivent doivent être facilement identifiables puisque c'est à partir d'eux que l'enseignante fait progresser la pensée. En effet, c'est sur ces exemples que repose la possibilité pour l'élève d'inférer le sens, le raisonnement sous-jacent à cette construction intellectuelle. C'est ce qui lui permet de comprendre les liens qui existent entre les différents raisonnements, d'en saisir les éléments communs puis de généraliser.

En raison du caractère expérientiel de nombreux apprentissages en soins infirmiers et de la nécessité de leur ancrage, le modèle inductif peut présenter beaucoup d'intérêt pour l'enseignement de cette discipline. Il faut cependant en reconnaître les limites: sa préparation peut être longue et exigeante et sa réalisation risque de demander plus de temps que le modèle déductif. Mais la plus grande difficulté réside surtout dans le fait que cette forme d'enseignement exige de la professeure des habiletés d'animation de groupe qui soient bien rodées. Le modèle inductif peut néanmoins être très utile pour l'enseignement de certains concepts judicieusement choisis, auxquels il s'adapte particulièrement bien. Il peut alors permettre une variation des stimuli fort intéressante et, dans une optique holiste, proposer à l'élève une activité qui fait davantage appel au cerveau droit. Le tableau 35 offre un modèle de présentation d'un cours selon le mode inductif.

1.3 Le modèle déductif

La contrepartie du modèle inductif est le modèle déductif. Ces modèles présentent tous les deux des similitudes puisqu'ils visent à faire apprendre des concepts et des généralisations. Comme l'écrivent Eggen et Kauchak, ils reposent tous les deux sur des exemples et dépendent également du dynamisme

TABLEAU 35:

**EXEMPLE D'ORGANISATION D'UN COURS
SELON LE MODÈLE INDUCTIF**

THÈME: RELATION D'AIDE

**Questions aux élèves relatives aux principaux concepts
abordés dans le cours.**



**Exemples fournis par les élèves, à l'instigation de l'enseignante
sur diverses situations de relations infirmière-client
et de situations potentielles de relation d'aide.**



**Identification du concept global de relation d'aide
à partir de ces exemples.**



**Questionnement en vue de définir les
deux types de relation d'aide:**



informelle



formelle



**Définition des concepts:
caractéristiques, habiletés, etc.**



Buts



**Exemples d'applications de la relation d'aide
à diverses situations
fournies par les élèves de l'enseignante.**

de l'enseignante. Ils présentent cependant des différences significatives dans la séquence de la progression du cours et dans les habiletés intellectuelles qu'ils mobilisent¹⁹⁶. Ils sont aussi distincts dans leur valeur motivationnelle et dans le temps nécessaire pour les appliquer.

1.3.1 Définition

La déduction, comme l'induction d'ailleurs, peut être considérée soit comme un modèle d'enseignement, soit comme une simple stratégie didactique. On peut la définir comme un processus logique de raisonnement qui consiste à dégager des données particulières à partir de propositions générales explicites et ce, en vue de tirer une conclusion ou d'inférer l'existence de phénomènes particuliers qui leur sont reliés dans un rapport de cause à effet. La déduction peut aussi viser à extraire d'un principe ou d'une hypothèse les conséquences qui leur sont afférentes.

1.3.2 L'application de la déduction

Selon Eggen et Kauchak (1988), l'enseignement du concept abstrait par l'approche déductive se déroule, elle aussi, en quatre phases, soit:

- la présentation;
- l'illustration;
- la création d'exemples par les élèves;
- la clôture¹⁹⁷.

1.3.2.1 La présentation du concept abstrait

Cette étape repose sur l'exposé tel qu'il est vu traditionnellement; elle sert d'introduction à la leçon. C'est le moment où l'enseignante définit le concept abordé et établit des liens avec les notions antérieurement enseignées.

Eggen et Kauchak (1988) écrivent que cette phase de présentation est en quelque sorte le parapluie sous lequel s'abrite tout le reste du cours¹⁹⁸. Cette définition est présentée verbalement, mais elle peut s'accompagner d'une rédaction au tableau ou sur acétate.

Ainsi, relativement à l'exemple précité de la relation d'aide, à cette première étape du modèle déductif, l'enseignante devrait en proposer la définition en distinguant les caractéristiques de la relation d'aide informelle de celles de la relation d'aide formelle de même que les habiletés et les applications liées à chacun de ces deux types de relation.

1.3.2.2 La phase d'illustration

La phase d'illustration est vitale pour la compréhension des concepts abordés, car il ne faut pas croire qu'une définition suffit pour amener l'élève à saisir un concept abstrait. Good et Brophy (1980), de même que Klausmeier (1985), sont d'avis que le plus grand problème de l'exposé déductif est celui de la difficulté que rencontre l'apprenante à effectuer le transfert du concept abstrait à la réalité^{199, 200}.

Aussi, pour obvier à cette limite de l'exposé déductif, ces auteurs proposent la présentation d'un grand nombre d'exemples bien choisis (exemples et contre-exemples). Pour stimuler la participation de tout le monde, l'enseignante peut ensuite proposer à la classe de discriminer les exemples appropriés et ceux qui ne le sont pas; pour ce faire, il convient de nommer les élèves par leur nom ou encore de demander à la ronde que celles qui croient qu'il s'agit là d'un exemple pertinent, le disent ou lèvent la main. Si à ce moment peu de mains se lèvent, il faut alors penser, comme l'indiquent Rosenshine et Stevens (1986), qu'il est nécessaire de reprendre l'explication du concept abstrait²⁰¹.

1.3.2.3 La phase d'élaboration d'exemples par les élèves

Cette étape est elle aussi très importante, car elle favorise chez les élèves la création de leurs propres représentations mentales en plus de maintenir chez elles un meilleur niveau d'activation intellectuelle. La phase d'élaboration permet également à l'enseignante de déceler les difficultés de transfert que peuvent rencontrer certaines élèves; dans ce cas, il faut revenir à la définition des concepts. Un moyen de solliciter la participation des apprenantes consiste à leur demander de justifier, de défendre les exemples qu'elles proposent en lien avec le concept général. Cette façon de faire vise à développer leur pensée logique et critique.

1.3.2.4 La clôture

Dans une approche déductive, la clôture prend tout simplement la forme d'une synthèse des principales idées abordées au cours de la leçon. Cette révision peut se faire au moyen de questions adressées aux élèves. Une telle

synthèse renforce les acquisitions qu'elles viennent de faire et les aide également à compléter leurs notes de cours. Le tableau 36 permet de visualiser l'organisation d'un cours selon le modèle déductif.

1.3.3 Avantages et limites du modèle déductif

Dans l'utilisation d'une approche déductive, le développement des habiletés intellectuelles est moins évident, car cette approche est tournée vers le contenu plutôt que vers le processus d'apprentissage. Toutefois, il faut souligner que sa faible action sur la motivation de l'élève en fait un processus moins stimulant pour sa pensée et sa participation. C'est une pédagogie de la réponse plutôt que de la question, et nous connaissons toutes les répercussions d'une telle façon de faire sur la motivation de l'apprenante.

Cela ne signifie toutefois pas que cette approche soit entièrement défavorable; elle peut, au contraire, trouver des applications pertinentes. En raison du fait qu'elle est plus structurée que l'approche inductive, elle peut, entre autres, aider les élèves anxieuses qui n'ont pas encore développé un haut degré de capacité conceptuelle. Autre avantage et non le moindre: l'économie de temps qu'elle permet de réaliser. En effet, comme cette approche est plus convergente, elle est plus rapide dans son déroulement que l'approche inductive.

Ces éléments mettent encore une fois en lumière le fait qu'il n'existe pas de façon unique et constamment meilleure que d'autres d'enseigner. Il existe seulement des manières mieux adaptées à certains concepts, à certains contextes ou à certaines élèves. Et gardant à l'esprit les orientations du nouveau programme, nous devons voir dans le modèle déductif une possibilité de varier nos stratégies d'enseignement et d'offrir à l'élève un cheminement logique, séquentiel qui relève plutôt du cerveau gauche et qui, joint à d'autres moyens pédagogiques, contribuera à un développement optimal de l'élève.

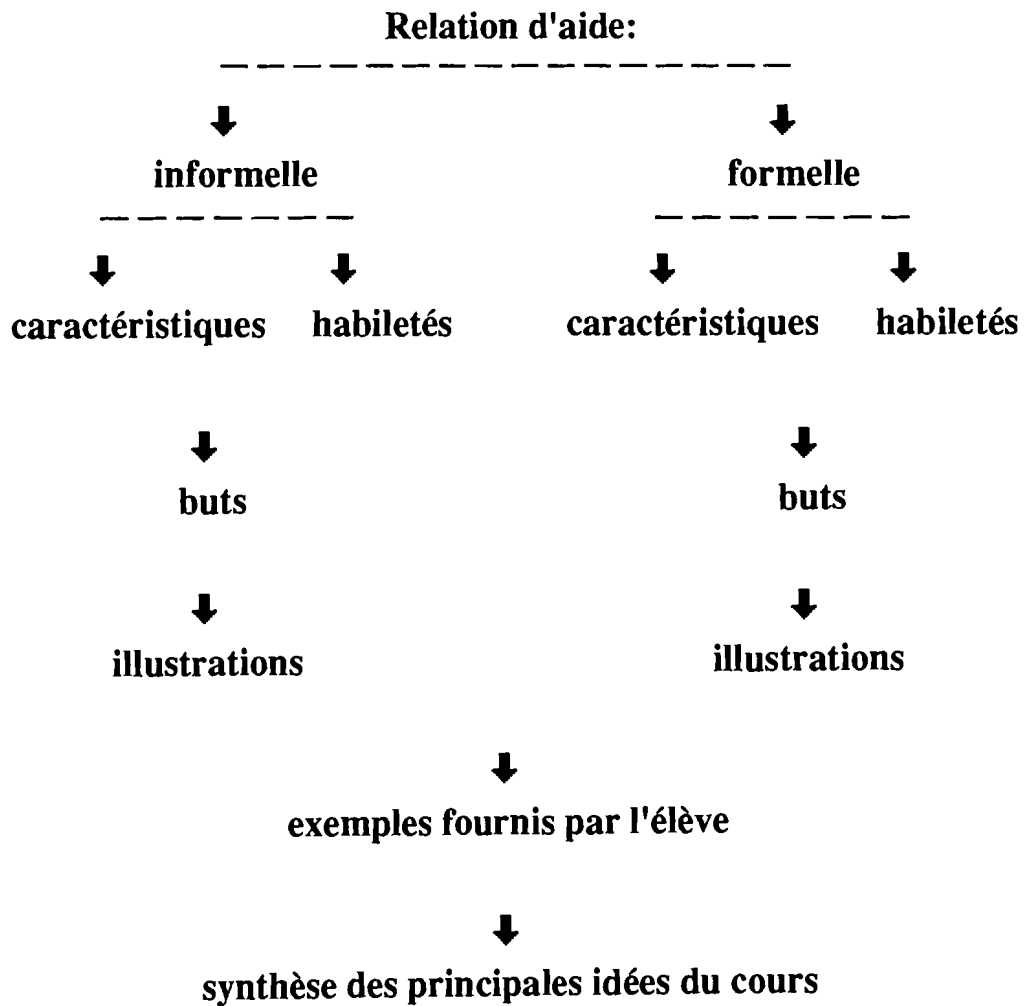
1.4 Le modèle intégratif

Nous avons considéré antérieurement les modèles inductif et déductif, mais il nous reste maintenant à mettre en lumière une façon approche valorisée par Taba (1967) il y a déjà assez longtemps: l'approche intégrative (cité par Eggen et Kauchak). Cette de procéder fait alterner les processus d'induction et de déduction; leur combinaison permet de tendre vers le développement des habiletés mentales et de la pensée critique, tout en insistant sur le contenu.

TABLEAU 36:

EXEMPLE D'ORGANISATION D'UN COURS
SELON LE MODÈLE DÉDUCTIF

THÈME: RELATION D'AIDE



1.4.1 Définition

Nous définissons l'approche intégrative comme une façon d'enseigner qui se fonde en alternance et en complémentarité sur des processus logiques de raisonnement qui tendent d'abord à faire ressortir des données spécifiques (induction) à partir de l'exploration d'un fait, d'une situation, etc. et d'en extraire ensuite les particularités (déduction), de les comparer entre elles, de les expliquer et d'en faire la synthèse ou d'en tirer une conclusion.

1.4.1 La phase de réalisation

L'approche intégrative se caractérise par un déroulement en cinq phases qu' Eggen et Kauchak décrivent ainsi: description, comparaison, explication, hypothèse et finalement généralisation²⁰².

1.4.2.1 La phase de description

La première étape de réalisation de l'approche intégrative se fait par un contact avec la représentation d'une chose ou d'une idée abstraite. A partir d'une illustration (image, graphique, carte, texte de lecture ou vidéo), les élèves sont invités à décrire les données qu'elles peuvent recueillir au moyen de l'illustration; on leur demande en somme de faire une collecte de données sur lesquelles portera le processus de réflexion.

1.4.2.2 La phase de comparaison

A cette étape s'établit la comparaison entre les diverses données de manière à faire identifier par l'élève les similitudes et les différences qui existent entre elles.

1.4.2.3 La phase d'explication

A ce moment, l'enseignante peut demander à l'élève d'expliquer le pourquoi de ces différences et de ces similarités, intervention qui fait passer l'élève de l'induction à la déduction. A cette étape, si tel est son objectif, l'enseignante peut mettre l'accent sur le développement de la pensée critique et laisser les élèves s'exprimer sur le sujet traité.

1.4.2.4 La phase d'hypothèse

Après l'identification des similarités et différences, l'enseignante peut proposer à la classe d'extrapoler sur le sujet ou de penser à une situation

hypothétique qui va plus loin que les informations transmises ou que la situation proposée. Par exemple, pour la relation d'aide, décrire une situation où la relation d'aide formelle est impossible, entre autres chez le client confus puisque, dans la relation d'aide formelle, le client doit donner son accord, ce que ne peut faire une personne confuse. Ceci permet à l'élève d'alterner, de jouer avec diverses applications possibles.

1.4.2.5 La phase de généralisation

C'est l'étape de clôture où il est demandé aux élèves de dresser le sommaire du cours et si possible d'aller vers des généralisations encore plus larges. Par exemple, dans le cas présent, l'implication professionnelle de l'infirmière relativement à la relation d'aide (lien avec l'engagement professionnel).

1.4.3 Limites du modèle intégratif

Le modèle intégratif peut trouver des applications intéressantes en soins infirmiers. Il est évidemment de nature plus holiste que les modèles inductif et déductif pris séparément, puisqu'il permet de stimuler à la fois le cerveau droit et le cerveau gauche. Il faut cependant préciser qu'il est un peu plus complexe à réaliser, limite compensée par les avantages qu'il offre au plan du maintien de l'intérêt et de la motivation; son efficacité temporelle se situe à mi-chemin entre le modèle inductif et le modèle déductif. Le tableau 37 présente en parallèle les caractéristiques de ces trois approches.

1.5 L'investigation

L'investigation peut prendre plusieurs visages, mais d'un point de vue fondamental, elle peut se définir comme un processus de réponse à des questions ou de résolution de problèmes basés sur les faits. En ce qui concerne l'enseignement par l'investigation, Eggen et Kauchak (1988) le décrivent sous la forme d'une méthode en cinq étapes²⁰³:

- l'identification du problème (ou de la question);
- la formulation d'hypothèses;
- la collecte des données;
- l'évaluation des hypothèses par l'analyse des données;
- la généralisation.

TABLEAU 37:

**COMPARAISON ENTRE CERTAINES
APPROCHES PÉDAGOGIQUES**

<i>INDUCTION</i>	<i>DÉDUCTION</i>	<i>INTÉGRATION</i>
Procède du particulier au général;	Procède du général au particulier;	Alternance du général au particulier et vice et versa;
se centre sur les habiletés mentales;	se centre sur le contenu;	se centre sur les habiletés mentales et sur le contenu;
est moins structurée;	est très structurée;	modérément structurée;
logique rationnelle;	possède une logique linéaire et séquentielle;	utilisation de diverses formes de logique;
permet des apprentissages « incidents » enrichissants (non prévus).	laisse peu de place à des apprentissages « incidents » enrichissants (non prévus).	laisse place aux apprentissages « incidents ».

1.5.1 L'identification du problème

Avant de pouvoir trouver des solutions, il faut d'abord bien identifier le problème ou la question dans leur ensemble et les formuler ensuite de façon claire et succincte. Un problème mal identifié risque d'être mal solutionné.

1.5.2 La formulation d'hypothèses

La deuxième étape du processus d'investigation consiste à demander aux élèves de formuler une liste d'hypothèses de solution. On peut utiliser pour ce faire le brainstorming ou remue-méninges, puis proposer d'accorder la priorité à certaines de ces hypothèses selon la vraisemblance de leur efficacité.

1.5.3 La collecte des données

La collecte des données sur une question ou relativement à une hypothèse de solution de problèmes peut se faire par l'observation, par une expérience pratique ou encore par une recherche menée individuellement ou en petits groupes, à la bibliothèque ou ailleurs.

1.5.4 L'évaluation des hypothèses par l'analyse des données

A cette étape, les élèves doivent utiliser les hypothèses élaborées comme guides pour la résolution de problèmes. L'analyse des données qui y sont reliées permet ensuite de prévoir l'applicabilité de certaines hypothèses qui, à l'étape suivante, seront ou conservées ou rejetées, ce qui conduit à la résolution proprement dite du problème.

1.5.5 La généralisation

La clôture d'un enseignement utilisant l'investigation se fait de plusieurs façons: d'abord, elle peut se réaliser par l'acceptation, le rejet ou la modification de certaines hypothèses; elle peut aussi prendre la forme d'une conclusion ou d'une généralisation.

1.5.6 Les avantages et limites de l'utilisation de l'investigation

L'investigation peut servir à l'enseignement de relations de cause à effet et à celui d'autres types de relations entre les concepts; sa force tient au fait

TABLEAU 38:

L'INVESTIGATION RAPPEL-SYNTHESE

L'investigation est une stratégie pédagogique qui consiste à proposer à l'élève une activité propre à la recherche de la réponse à une question ou à un problème.

Elle repose sur:

- des objectifs bien identifiés;**
- la formulation d'hypothèses;**
- une collecte de données;**
- l'évaluation des hypothèses;**
- une généralisation des conclusions à tirer.**

qu'elle se centre davantage sur le processus que sur le contenu, surtout en ce qui a trait à l'identification de problèmes, de solutions, de faits significatifs et d'évaluation critique.

Son application requiert cependant beaucoup de temps, et l'enseignante qui l'utilise doit en être consciente afin d'apprécier de façon réaliste les bienfaits et les limites d'une telle méthode.

1.6 L'investigation de Suchman

En raison du temps considérable que peut exiger l'investigation décrite précédemment, Suchman (1966) a proposé une façon de faire qui limite les investissements des élèves. Il s'agit d'un mode d'investigation basé sur les questions que les élèves posent de façon systématique à l'enseignante.

Celle-ci choisit d'abord un sujet bien déterminé, puis les élèves recueillent des données en lui posant des questions auxquelles on ne peut répondre que par oui ou par non et dont la réponse concerne quelque chose d'observable. Le reste du déroulement est identique à celui qui précède et épouse la même séquence²⁰⁴; cette façon de faire est plus simple; de plus, elle permet d'économiser du temps et ne fait pas perdre de vue le processus d'apprentissage et les habiletés mentales qui lui sont inhérentes. Son application revêt de plus un caractère ludique fort intéressant.

1.7 La stratégie du questionnement

Le questionnement est une autre stratégie pédagogique à laquelle on peut recourir, mais cette fois, les interrogations proviennent de l'enseignante. Ces questions la renseignent sur le degré de compréhension des élèves, les gardent en éveil et les aident à établir des liens entre le « déjà su » et la nouvelle connaissance.

La question est « accoucheuse » de savoir dans ce sens qu'elle provoque la recherche de solutions, de liens, de discriminations. Elle stimule l'induction et la déduction et aiguillonne la mémoire. Les questions les plus utilisées sont la question factuelle (qui, quoi, quand, où), la question descriptive (quelles sont les caractéristiques de...? quelle est la différence...? etc.), la question de clarification qui mène à un approfondissement, les questions divergentes et convergentes; elles ont déjà été longuement discutées dans « L'enseignement à la clientèle » et dans « Un modèle centré sur les besoins de la personne »; aussi n'insisterons-nous pas sur ce sujet.

TABLEAU 39:

LA QUESTION RAPPEL-SYNTHESE

La question est une stratégie qui éveille l'attention, augmente la participation de l'élève, brise la monotonie et permet de vérifier le niveau de sa compréhension.

Plusieurs types de questions peuvent être utilisées.

La question peut être:

- **factuelle;**
- **exploratrice ou d'investigation;**
- **de clarification ou d'élucidation;**
- **ouverte;**
- **directe;**
- **subtile;**
- **écho;**
- **miroir;**
- **relais;**
- **descriptive;**
- **divergente et convergente;**
- **d'ordre supérieur.**

Nous aimerions cependant ajouter la question d'ordre supérieur dont l'impact pédagogique est encore plus grand. A ce type de question l'élève ne peut répondre en faisant appel uniquement à sa mémoire; il lui faut plutôt réfléchir sur les faits, leur description et les circonstances qui les entourent. Les questions d'ordre supérieur orientent l'élève vers l'établissement de relation, de comparaison et de discrimination, de même que vers l'inférence de principes, de règles, de causes, d'effets et de généralisations. Ces questions sont parfois appelées explicatives et comportent souvent les termes: pourquoi, comment, etc.

Outre ses avantages cognitifs proprement dits, la question produit un effet certain sur l'intérêt et la motivation; elle garde l'élève active et permet des interactions intéressantes entre l'enseignante et les enseignées et même entre les élèves.

Elle crée un climat de participation positif et stimulant. Le tableau 39 qui précède présente la synthèse de cette stratégie.

1.8 L'exposé: lieu d'application de diverses stratégies

Nous venons de voir diverses stratégies dont peut se servir l'enseignante pour organiser sa leçon ou son cours, ou pour faire un exposé. Il est donc erroné de penser que l'exposé doit nécessairement être unilatéral, ennuyant et peu efficace. L'enseignante qui y recourt dispose, au contraire, de tout un éventail de procédés qui peuvent en faire un instrument d'interaction avec l'élève, de questionnement et même de découverte. Elle peut s'en servir pour stimuler les divers processus mentaux de l'apprenante, pour maintenir son esprit en éveil et soutenir sa motivation.

Un exposé bien planifié qui se centre sur un concept organisateur, qui utilise une mosaïque de stratégies, judicieusement sélectionnées, qui permet à l'enseignante de jouer avec l'induction, la déduction, l'hypothèse et de se servir d'exemples, parfois paradoxaux, de questions et d'anecdotes qu'elle couple avec des exercices d'application, ne peut être monotone. S'il est en plus illustré par des notes au tableau, des acétates, des photos, des posters, etc., il ne peut qu'être stimulant et motivant. Planifié de la sorte, il constitue un bon instrument d'apprentissage pour l'élève. Les paragraphes qui suivent présentent d'autres stratégies complémentaires à celles qui ont déjà été exposées; elles s'avèrent à l'occasion fort utiles.

1.9 Les jeux pédagogiques

Le mot jeu fait généralement appel à l'idée de loisir et de détente; c'est pourquoi l'associer au travail scolaire et à l'apprentissage peut paraître un peu farfelu. Pourtant, si nous nous reportons à notre enfance, il devient évident que le jeu était à ce moment, pour nous, un moyen privilégié de connaissance.

Nous avons vieilli, il est vrai, mais notre capacité d'apprendre par le jeu demeure. Il en est de même pour nos élèves qui peuvent y trouver:

- une stimulation pour la motivation;
- une variation des stimuli;
- un moyen de centrer leur attention;
- une saine émulation;
- une sensibilisation à des connaissances nouvelles;
- un renforcement pour des connaissances déjà acquises;
- une façon de créer des interactions entre les participantes;
- un approfondissement et un élargissement des apprentissages;
- l'établissement de liens nombreux entre les notions;
- une vision agréable et exempte d'effort de l'acte d'apprendre.

1.9.1 Définition

Thiagarajan et Stolovitch (1978) définissent le jeu comme « une activité inventée de toutes pièces de manière à correspondre à un aspect quelconque de la réalité ». Cet aspect étant en l'occurrence objet d'apprentissage, il devient, disent-ils, la responsabilité des joueurs qui s'efforcent de résoudre certains problèmes ou conflits ou encore d'atteindre un but bien déterminé dans le cadre des contraintes que constituent les règles du jeu. Ils écrivent que le jeu se poursuit jusqu'à ce qu'on le déclare clos et ce, conformément aux règlements et jusqu'à ce qu'on puisse en déterminer les gagnants²⁰⁵.

1.9.2 Attributs du jeu pédagogique

Pour ces auteurs, un jeu comporte certaines dimensions essentielles tels

- le conflit. Un jeu implique nécessairement un élément de défi, de compétition, d'opposition et, d'une certaine manière, de conflit de la personne avec elle-même, ou avec d'autres, dans l'accomplissement d'une tâche donnée;
- les contraintes. Un jeu comporte aussi des règles qui contraignent les joueurs à adopter des comportements définis;

- une clôture. Dans un jeu, la fin est définie et elle entraîne généralement la détermination du ou des gagnants;
- un certain degré d'artificialité ou de réalisme. Un jeu pédagogique est une activité qui se situe hors de la « vraie vie », mais il peut la refléter à différents niveaux d'abstraction. Certains peuvent posséder un degré élevé de correspondance avec le réel; tel est le cas des jeux de simulation;
- un matériel spécifique. Ce peut être un ordinateur, des cartes, un carton, une piste, etc.;
- des objectifs d'apprentissage sous-jacents²⁰⁶.

Le tableau 40 présente un résumé des avantages et des caractéristiques des jeux pédagogiques.

1.9.3 Types de jeux pédagogiques

Genest (1981) partage les activités pédagogiques ludiques en deux grandes classes: les jeux et les simulations²⁰⁷. Les jeux peuvent se diviser à leur tour en deux groupes: les jeux éducatifs tels que les mots croisés et le Scrabble et les jeux pédagogiques proprement dits qui, eux, sont sous-tendus par des objectifs d'apprentissage bien particuliers. Ces derniers peuvent comprendre ce que Stolovitch appelle les mini-jeux, les jeux-cadres, les chaînes de jeux et les jeux mixtes. Les simulations, quant à elles, renvoient principalement aux jeux de rôles et aux jeux de simulation²⁰⁸.

1.9.3.1 Les mini ou micro-jeux.

Ce sont des jeux éducatifs courts qui requièrent un minimum de préparation et de matériel (cartes, tableau, etc.) Ils ne demandent à l'enseignante qu'un peu d'imagination²⁰⁹. Nous pouvons citer en exemple le jeu des comportements que nous utilisons en relation d'aide; il comprend une série de cartes sur lesquelles sont décrits certains comportements. La classe est divisée en deux groupes et deux élèves notent au tableau les points de leur équipe respective. Une élève de chacun des groupes tire une carte où se trouve la description d'un comportement dans une situation donnée. Elle la lit à la classe et demande de noter si le comportement est adéquat ou non, de l'identifier (reflet de sentiment, paraphrase, question ouverte, de clarification, fausse réassurance, etc.); s'il n'est pas adéquat, par quoi faudrait-il le remplacer?

La première équipe qui fournit une bonne réponse obtient trois points (un point pour chaque partie de la réponse). Une réponse incomplète peut être complétée par l'autre équipe. Ce jeu peut se faire dans une variation presque infinie de thèmes différents. Il peut sembler simpliste, mais il stimule pourtant beaucoup les élèves qui préfèrent cette approche à celle de l'exposé.

1.9.3.2 Les jeux-cadres

Les jeux-cadres utilisent à la base un jeu existant qui se trouve modifié pour les besoins de la pédagogie. On peut par exemple utiliser le Monopoly en modifiant le carton-piste, le jeu d'échelle et de serpents en changeant l'explication des obstacles et des bonis, les cartes à jouer en transformant les figures, etc.

L'un des jeux-cadres des plus simples est le Tic, tac, toe qui peut s'utiliser avec mille et un thèmes différents²¹⁰. Là encore, la classe est divisée en deux camps: l'équipe des X et l'équipe des O. Le carrelage du Tic, tac, toe est reproduit au tableau; et l'enseignante choisit au hasard l'équipe qui répondra la première et lui pose une question relative au contenu du cours. Une bonne réponse lui vaut la permission d'écrire son X ou son O sur le quadrillé, dans le carré de son choix. La même situation se passe pour l'autre équipe qui cherche à son tour à réaliser le Tic, tac, toe.

1.9.3.3 La chaîne de jeux

La chaîne de jeux est une suite d'activités ludiques présentées à la suite les unes des autres, l'objectif poursuivi par le premier jeu étant préalable au deuxième et ainsi de suite. Les jeux qui se succèdent peuvent être différents les uns des autres²¹¹.

1.9.3.4 Le jeu individuel

Les jeux que nous venons de décrire sont des jeux interactifs dans ce sens qu'ils stimulent les échanges entre les participantes. L'ordinateur a cependant fait surgir la possibilité de jeux qui peuvent être poursuivis par les élèves soit individuellement, soit en groupe; leurs avantages pédagogiques sont très grands mais joués par l'élève seule, ils n'assurent pas le développement de ses capacités interpersonnelles. Certains jeux, comme le Pharma-course développé par Phaneuf au collège Saint-Jean-sur-Richelieu, sont cependant assez souples pour permettre aux élèves de jouer de façon individuelle ou en groupe²¹².

TABLEAU 40:

Jeux pédagogiques

AVANTAGES:

Les jeux favorisent:

- **une stimulation de la motivation;**
- **une variation des stimuli;**
- **l'attention;**
- **une saine émulation;**
- **une sensibilisation à des connaissances nouvelles;**
- **un renforcement des connaissances déjà acquises;**
- **la création d'interactions entre les participantes;**
- **un approfondissement des apprentissages;**
- **une vision agréable de l'acte d'apprendre.**

CARACTÉRISTIQUES:

Un jeu pédagogique comporte certaines dimensions:

- **le défi, le conflit, l'opposition ou la compétition;**
- **les contraintes, les lois ou règles;**
- **la clôture ou fin du jeu;**
- **un certain degré de réalisme;**
- **un matériel spécifique;**
- **des objectifs d'apprentissage.**

1.9.3.5 Les simulations

Les simulations peuvent inclure plusieurs stratégies que Maats et Gordan divisent en cinq catégories:

- les simulations écrites;
- le jeu de rôle;
- les simulations médiatisées (vidéofeed-back, micro-simulation), les jeux de simulation et les simulations informatisées²¹³.

Une simulation est une représentation dynamique, simplifiée et expérimentale d'un bon nombre des conditions réelles dans lesquelles devrait se dérouler une opération complexe. Elle permet à l'apprenante d'interagir avec un système dans des conditions à faible risque, à un niveau de stress minimal, et de se centrer sur les éléments essentiels de ce système. La simulation peut servir de pont, écrit Stolovitch, entre les notions abstraites et la réalité.

1.9.3.5.1 Les jeux de simulation

Les jeux de simulation sont des activités ludiques qui reproduisent certaines dimensions de la réalité. On peut donner l'exemple du jeu « Tous à tâtons » proposé par Stolovitch²¹⁴ et l'appliquer à l'engagement professionnel en soins infirmiers; sa réalisation devrait comprendre les étapes suivantes:

- la préparation des cartes (entre 40 et 50) sur lesquelles sont inscrites différentes affirmations, opinions ou éléments de contenu (lois, règles, etc.) se rapportant à diverses dimensions de l'engagement professionnel;
- la distribution des cartes. Les joueuses reçoivent chacune quatre ou cinq cartes. Le reste des cartes est placé au centre, c'est la cagnotte;
- l'échange des cartes des joueuses avec la cagnotte; elles remettent les cartes qui ne conviennent pas à leurs opinions et celles dont le sujet est différent de celui des autres cartes qu'elles ont en main. Elles en déposent un nombre égal à celui des cartes qu'elles tirent;
- l'échange des cartes par les joueuses entre elles (après consultation) pour améliorer leur jeu;
- l'établissement de coalitions avec des partenaires qui ont des opinions identiques aux leurs, le but du jeu étant de rechercher des consensus.

Les groupes élaborent ensuite un résumé de leur position.

Autre simulation fort intéressante à utiliser: le casse-tête conceptuel individuel ou de grand groupe. Une application faite à la démarche de soins permet à l'élève de mieux se situer face à ce que sont le diagnostic infirmier, les objectifs et les interventions de soins, de mieux saisir leur imbrication mutuelle et d'établir une discrimination entre ces concepts. Ce jeu contribue à faire comprendre l'ensemble de la démarche de soins depuis la collecte des données jusqu'à l'évaluation; dans sa version collective, il favorise aussi les interactions enseignante-enseignées et enseignées entre elles. De plus, pendant son déroulement, les apprenantes demeurent actives physiquement et intellectuellement. On pourrait évidemment citer de nombreux autres exemples de jeux de simulation, mais le cadre de cette recherche nous pose des limites.

1.9.3.5.2 Les simulations écrites

La simulation peut aussi être présentée à l'élève sous forme écrite. Les processus de résolution de problèmes et de démarche de soins s'accommodent particulièrement bien de ce type de simulations. Elles peuvent être proposées à l'élève comme exercice d'application ou comme mécanisme d'évaluation.

1.9.3.6 Les jeux mixtes

Il existe aussi des jeux qui, tout en utilisant un jeu-cadre, reproduisent certaines dimensions de la réalité. Nous pensons particulièrement au jeu « Pharma-course » (dans sa version non informatisée appelée « Cha cha pharmaco ») élaboré par Phaneuf pour amener les élèves à réviser leurs notions de pharmacologie et à élargir leurs connaissances. Ce jeu se joue sur une piste comme le jeu de l'oie, mais comporte, sur certaines de ses cases, un handicap comportemental (boni ou pénalité) concernant les habitudes de vie et les pratiques professionnelles de l'élève à l'égard des médicaments. Il est donc à la fois jeu-cadre et simulation.

1.9.3.7 Les jeux de rôles

Les jeux de rôles permettent à l'élève de « sortir de sa peau » pour incarner le rôle de quelqu'un d'autre: pair ou client. Malgré que la situation soit artificielle et que les apprenantes demeurent toujours un peu elles-mêmes pendant les jeux de rôles, elles adoptent pourtant de nouvelles attitudes et de nouveaux comportements: elles découvrent ainsi, tout en jouant, plusieurs choses sur elles et sur les autres. Nous développons un peu plus loin la stratégie de micro-simulation enregistrée sur vidéo qui se fonde sur les jeux de rôles.

1.9.4 Limites de l'approche par le jeu

Le jeu comporte de très grands avantages pédagogiques que nous avons déjà énumérés, mais il faut être réaliste: c'est une stratégie coûteuse en temps et en énergie au plan de la préparation. Cependant, une fois élaboré, le jeu peut resservir fréquemment et sa réutilisation maximise son efficacité; il exige aussi un temps de prestation un peu plus long que d'autres procédés. Mais les apprentissages qu'il permet sont larges et la mémoire de l'élève, soutenue par l'intérêt et la motivation, atteint alors son rendement optimal.

1.9.5 Utilisation des jeux et des simulations

Les jeux et les simulations peuvent servir à introduire un cours ou à en communiquer le contenu. On peut aussi y recourir comme exercices d'appoint et même pour procéder à l'évaluation des élèves. Dans ce dernier cas, il faut que les critères sur lequel se fonde l'évaluation soient préalablement définis de façon claire. Le tableau 41 présente une liste des différents types de jeux.

1.10 La simulation sur vidéo:adaptation du microenseignement aux soins infirmiers

La simulation enregistrée sur vidéo peut servir à différents buts. Elle s'utilise pour l'enregistrement de jeux de rôles non structurés, pour l'autocorrection et l'évaluation par vidéo de même que pour la microsimulation.

1.10.1 Vidéofeed-back

Le vidéofeed-back est utilisé depuis plusieurs années pour différents types d'apprentissages surtout dans le domaine relationnel, particulièrement dans celui de l'enseignement; il offre aussi de grands avantages dans une discipline comme celle des soins infirmiers. Il faut d'abord distinguer entre le simple vidéofeed-back et la simulation par adaptation du micro-enseignement sur vidéo qui constitue une stratégie pédagogique beaucoup plus structurée.

Le vidéofeed-back comporte en soi un très grand intérêt tant au point de vue comportemental qu'au point de vue de l'évaluation et de l'autocorrection. En ce qui touche l'apprentissage de certains comportements et de certaines attitudes, le simple fait de procéder à l'enregistrement de jeux de rôles sur bande vidéo, d'en effectuer le visionnement en vue d'en faire une exploitation pédagogique, constitue déjà un apport intéressant pour l'enseignement.

TABLEAU 41:

Types de jeux utilisés en éducation

Les jeux se partagent en diverses catégories:

- **LES JEUX:**

- **ÉDUCATIFS:** mots croisés, scrabble, etc.
- **PÉDAGOGIQUES:** sous-tendus par des objectifs d'apprentissage;

Ce sont:

- les mini jeux,
- les jeux cadres,
- les chaînes de jeux,
- les jeux mixtes,
- les jeux individuels.

- **LES SIMULATIONS:**

- les jeux de simulations,
- les jeux de rôles.

Comme l'écrivent Geffroy et al. (1980), le vidéofeed-back est une confrontation individuelle en direct, dans l'ici et maintenant²¹⁵. Cette technique permet à l'élève de se voir telle qu'elle est, dans sa façon d'agir, au point de vue physique, kinesthésique, expressif; de percevoir le timbre de sa voix, les traits de sa figure et d'observer ses attitudes et ses comportements. Cette vision médiatisée d'elle-même l'aide à se connaître et à modifier au besoin certains aspects de sa façon d'être.

1.10.2 Autocorrection par vidéo

Le vidéofeed-back permet aussi à l'élève de faire son autocorrection lors des pratiques en laboratoire des techniques de soins. L'élève peut s'enregistrer elle-même ou demander à une compagne de le faire. Lorsqu'elle se visionne par la suite, elle peut observer ses erreurs et s'appliquer, par après, à les corriger. Cette autocorrection est toutefois de beaucoup simplifiée par le support d'un matériel pédagogique adéquat. Il peut s'agir, par exemple, d'un module d'apprentissage écrit. Celui-ci doit être présenté de façon claire et séquentielle et offrir en parallèle les principes à respecter pour son application. Il peut aussi s'agir d'un film ou d'un vidéo déjà enregistré qui, à ce moment, sert de modèle. L'autocorrection correspond aux orientations du nouveau programme qui vise à rendre l'élève autonome dans ses apprentissages; de plus, elle s'inscrit dans la lignée des habiletés qui favorisent la métacognition, élément important dans une pédagogie holiste.

1.10.3 Evaluation sur vidéo

Le vidéofeed-back permet aussi à l'enseignante d'évaluer l'élève, particulièrement en ce qui concerne les techniques et procédés de soins. La mise sur pied de cette forme d'évaluation exige toutefois une certaine organisation de la part de l'enseignante. Dans l'idéal, les enregistrements devraient être faits par la technicienne pour qu'ensuite la professeure puisse les visionner et procéder à l'évaluation. Le recours au vidéo améliore la précision de l'évaluation en rendant possible les arrêts de la bande et les retours en arrière pour vérification, car rien n'échappe à l'oeil de la caméra.

Une telle technique n'allège en rien le travail de l'enseignante, mais à un certain point de vue, elle en facilite la gestion, car la professeure peut alors procéder à ses évaluations en dehors de l'horaire des élèves, au moment qui lui convient le mieux. Le tableau 42 offre une synthèse de diverses applications du vidéo en soins infirmiers.

1.10.4 Microsimulation

Le vidéofeed-back peut cependant être utilisé de façon beaucoup plus structurée pour l'enseignement de thèmes tels que la communication, l'entrevue, la relation d'aide, les soins à l'enfant, l'enseignement au client ou l'attitude à adapter en situation de crise.

Un projet présenté au collège Saint-Jean-sur-Richelieu par Phaneuf il y a déjà quelques années, insère ces différents enseignements dans une adaptation du micro-enseignement. Cette stratégie de « microsimulation » appliquée aux soins infirmiers permet aux élèves de développer un savoir-faire et un savoir-être qui sont par ailleurs difficiles à communiquer à partir d'autres stratégies.

Cette formule a pour base une situation simulée qui utilise le jeu de rôles enregistré sur vidéo: une élève y joue le rôle du client et une autre, celui de l'infirmière. Cette stratégie pédagogique du jeu de rôles permet, comme l'écrit Mucchielli (1988), de faire l'induction de différents rôles²¹⁶. Lorsque nous sommes en relation avec les autres: pairs, amis, parents, clients, nous entrons dans un processus de construction de rôles. C'est une réalité fondamentale de la présence d'autrui. Le jeu de rôles, et en l'occurrence la microsimulation, prennent la relève de ce processus social et le transpose en laboratoire, situation privilégiée et terrain d'essai pour les comportements de l'élève envers le client.

Anne Ancelin Schutzenberger (1981) explique, en parlant du jeu de rôles, qu'il s'agit là d'un moyen privilégié pour la formation personnelle et professionnelle; il permet à l'élève l'apprentissage d'un savoir-être social particulier. Au point de vue de la connaissance de soi, son impact est plus incisif que toute autre méthode²¹⁷. La différence entre le vidéofeed-back et la microsimulation est que, pour cette dernière, les thèmes, les objectifs comportementaux et le temps qui doit être consacré à chacun d'eux sont déterminés, de façon précise, de manière à susciter des apprentissages bien identifiés, situés dans un ensemble plus large.

La microsimulation est aussi une autre utilisation intéressante du vidéo. Elle repose fondamentalement sur des notions théoriques concernant les attitudes et les comportements qui font l'objet de l'apprentissage; leur mise en situation constitue cependant plus qu'une application: elle réalise un apprentissage en soi. L'élève applique des connaissances, mais elle apprend en plus comment les utiliser et surtout comment s'utiliser elle-même dans ces situations. Le postulat qui sous-tend cette formule pédagogique est le suivant: un comportement peut difficilement se modifier par la seule compréhension théorique. Tout changement exige d'abord une perception claire de soi-même et ensuite l'acquisition de nouveaux comportements et attitudes qui, grâce à la pratique, deviennent naturels et utilisables au moment opportun.

TABLEAU 42:
Utilisations du vidéo

PRINCIPALES UTILISATIONS:

- **vidéofeed-back simple (jeux de rôles);**
- **autocorrection par l'élève;**
- **évaluation formative ou sommative des techniques;**
- **micro-simulation: jeux de rôles avec une organisation et des objectifs particuliers.**

1.10.4.1 Etapes de préparation d'une stratégie de microsimulation

La microsimulation est issue du micro-enseignement, technique mise au point il y a déjà assez longtemps aux Etats-Unis par Allen et Ryan (1972) pour la formation des maîtres²¹⁸. Cette stratégie pédagogique est depuis utilisée pour différentes formes d'apprentissage, mais son application aux soins infirmiers est encore peu répandue.

Les étapes de sa préparation globale sont:

- La définition du domaine d'application dans lequel doit se situer la microsimulation; par exemple, la communication ou l'enseignement à la clientèle.
- la fragmentation de la difficulté relationnelle en comportements facilitateurs ou habiletés que doit acquérir l'élève pour faire son apprentissage.

- l'identification précise des habiletés propres à la situation proposée à l'élève; par exemple, le reflet de sentiments en relation d'aide ou la démonstration pour l'enseignement au client.
- la définition claire des objectifs qui sous-tendent la simulation; par exemple, « que l'élève soit capable de manifester les comportements préalables à une relation d'aide: garder le contact visuel, appeler le client par son nom, adopter une posture d'écoute, garder une distance qui permet de conserver l'intimité, etc. » ou encore « qu'elle soit capable de poser des questions ouvertes ou d'adopter une attitude de jeu qui convienne à l'enseignement à l'enfant.»
- la préparation des situations d'application. Par exemple, dans un contexte d'enseignement à l'enfant, préparer le jeune client à une injection ou à tout autre traitement; dans un contexte de communication fonctionnelle, faire une collecte des données pour une cliente sourde et âgée.
- la décision des critères d'évaluation et la préparation d'une grille servant au groupe et à l'enseignante pour fins de visionnement.
- l'élaboration des consignes à communiquer aux élèves.

Le tableau 42a montre un exemple de grille d'observation pour le visionnement d'une expérience de microsimulation.

1.10.4.2 Caractéristiques d'une séquence de microsimulation

La séquence de microsimulation doit être courte, c'est-à-dire durer moins de 10 minutes; elle doit de plus se dérouler dans un climat chaleureux d'entraide plutôt que de compétition et d'évaluation sommative. C'est le moment où l'élève peut se permettre de faire des essais et des erreurs, de réfléchir de façon consciente sur la façon dont elle intègre sa fonction d'expression (communication) à sa fonction instrumentale reliée à l'exécution et à la bonne marche des soins (Benner et Kramer citées par Phaneuf)²¹⁹.

La microsimulation permet à l'élève de s'utiliser, de structurer elle-même, au fil de sa spontanéité, les échanges qu'elle établit avec un pair, dans son personnage d'aidé ou d'enseigné. Ce n'est pas un rôle appris par cœur, mais bien une mise en situation où l'élève doit penser, parler, décider, agir comme si elle était dans la position où elle devrait communiquer avec un client, lui enseigner, le comprendre, l'aider dans sa prise de décision ou dans une situation de crise grave. Cette formule pédagogique, si riche dans ses

TABLEAU 42 a:
GRILLE D'OBSERVATION POUR LE VISIONNEMENT

GRILLE D'OBSERVATION DES COMPORTEMENTS POUR L'ENTREVUE DE COLLECTE DE DONNÉES
180-110

Nom de l'observatrice: _____

Directives: Crochet ou remarque

Comportements \ Élève	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Comportements préalables:								
- s'identifie								
- appelle la personne par son nom								
- justifie sa présence								
2. Attitude d'écoute et de réceptivité:								
- adopte une attitude ouverte et détendue								
- utilise gestes et mouvements naturels et détendus								
- adopte une distance convenable								
- maintient le contact visuel								
- affiche une expression faciale détendue								
- relève les messages non-verbaux								
3. Attitude de partage:								
- donne du «feed-back»								
- pose des questions fermées								
- pose des questions ouvertes:								
- d'exploration								
- d'investigation								
- clarification/validation								
- reformule les paroles de l'autre personne								
- fait des reflets de sentiments								
- touche l'autre personne								
4. Évaluation globale:								
- non maîtrise								
- maîtrise en construction								
- maîtrise								
- maîtrise supérieure								
- maîtrise exceptionnelle								

multiples adaptations, doit cependant mettre le focus sur un seul comportement facilitateur à la fois de façon à bien centrer l'élève sur une seule difficulté précise, sur un seul objectif nouveau, à chaque séance d'enregistrement.

Ainsi, une séquence d'enregistrement peut porter sur l'utilisation d'un type particulier de questions, par exemple la question de clarification développée dans « Un modèle centré sur les besoins de la personne »²²⁰ ou encore le renforcement positif étudié dans « l'Enseignement à la clientèle »²²¹. Il peut s'agir aussi d'empathie à un 3e ou à un 4e niveau ou encore de la confrontation développée par Bruneau-Morin²²². Cependant, de façon à procurer à l'élève la possibilité d'un approfondissement, les objectifs doivent être cumulatifs d'une séance à l'autre; ce cumul permet un surapprentissage (loi de la répétition) qui conduit l'élève à une plus grande aisance et finalement à la maîtrise du comportement désiré.

Le visionnement des enregistrements peut se faire de diverses façons: immédiatement après l'enregistrement ou en différé. Nous avons observé d'expérience qu'un visionnement exécuté à la suite de l'enregistrement permet d'enrichir la situation par des observations provenant des protagonistes, du groupe et de l'enseignante.

Le visionnement constitue un temps fort pour l'apprentissage de l'élève. En effet, c'est à cette occasion que se concrétise pour l'élève la perception qu'elle a d'elle-même comme infirmière dans sa fonction d'expression. Elle se voit à cet instant comme les autres peuvent l'observer, elle entend sa voix de l'extérieur et considère son expression faciale, sa gestuelle, la façon dont elle développe sa pensée et l'exprime, l'intensité de la cordialité ou de l'empathie qu'elle manifeste. C'est une confrontation directe avec elle-même, une occasion métacognitive par excellence où l'élève voit ce qu'elle aime d'elle-même, de ses attitudes et comportements et ce qu'elle aimerait modifier. Aucune autre stratégie pédagogique ne peut lui assurer une vision aussi complète de ce qu'elle est dans l'agir et de ce qu'il lui faut changer afin d'atteindre l'objectif qui lui est proposé. Mais les dimensions qu'elle reçoit de cette image médiatisée par vidéo dépassent de beaucoup l'objectif restreint de la séquence et rejoint l'élève dans l'ensemble de sa personnalité. La richesse de ce moyen est donc presque illimitée.

La fragmentation de la difficulté en objectifs souvent limités, la division temporelle déterminée de chaque séance d'enregistrement de même que la centration sur les comportements de l'élève donnent à la microsimulation un caractère qui peut sembler comportemental. D'autant que cette stratégie agit d'une certaine façon par conditionnement opérant en ce sens que la présentation d'une image à la hauteur des aspirations de l'élève constitue le renforcement.

Mais cette stratégie porte l'élève bien au-delà des comportements superficiels et des automatismes puisqu'elle favorise chez elle une connaissance profonde de ce qu'elle est, une réflexion sérieuse sur le but de son intervention auprès du client dans une situation donnée et sur l'utilisation qu'elle fait d'elle-même à ce moment. Cette stratégie pédagogique se situe donc plutôt dans un humanisme beaucoup plus large, qui rejoint l'éducation holiste par le fait qu'elle tient à la fois compte du plan physique (mimique, attitudes, gestes, etc), intellectuel (organisation logique de la pensée: induction, déduction, questions, etc.) relationnel (respect du client, empathie, etc.) et même spirituel (reconnaissance des valeurs, attitude devant la souffrance et la mort, etc.). La microsimulation constitue de plus une activité métacognitive de choix.

Autre caractéristique de la microsimulation: au-delà de l'effet métacognitif, la modification comportementale, proposée à l'élève par le groupe et par l'enseignante, doit surtout provenir de renforcements positifs. De cette façon, l'élève se sent moins remise en question; on souligne davantage ses points forts alors qu'on lui permet de mettre elle-même ses points faibles en lumière. Cela lui permet de recevoir une image plutôt positive d'elle-même et de comprendre qu'elle doit y apporter des retouches. En éducation, on reconnaît, comme chacun le sait, l'importance pour l'élève du concept de la valeur de soi et de la confiance dans ses capacités. La perception positive de ce qu'elle est se fait nourrissante et lui permet ensuite de mobiliser les énergies affectives nécessaires au changement. Ainsi, le visionnement, qui constitue la période d'évaluation de la microsimulation, se fait de façon formative par le groupe, dans un climat d'humour, d'entraide et de volonté de progression. En effet, les protagonistes immédiatement impliqués dans le jeu de rôle procèdent à leur auto-évaluation et à l'autocorrection de leurs comportements, le groupe ajoute ensuite ses observations et finalement, l'enseignante complète le tout par un retour sur la séquence d'enregistrement pour en dégager les grandes lignes. Ce feed-back n'est toutefois pas seulement « rétroaction »; il doit aussi porter le groupe de plus en plus loin dans son évolution.

Le tableau 43 fait voir une synthèse des avantages de la microsimulation.

1.10.4.3 Rôle de l'enseignante dans une stratégie de microsimulation

Le rôle de l'enseignante par rapport à cette stratégie comporte quatre volets principaux: celui de la planification de l'expérience, celui de la communication des principes de base, celui de l'animation de la séquence d'enregistrement et de visionnement et celui de l'évaluation.

TABLEAU 43:

AVANTAGES DE LA MICRO-SIMULATION

La micro-simulation permet:

- la prise de conscience de soi;
- l'identification claire des comportements à valoriser;
- le fractionnement de la difficulté;
- la délimitation précise du temps;
- la participation active de toutes les élèves;
- le développement de plusieurs habiletés:
 - écoute,
 - observation,
 - expression personnelle, etc.;
- la centration sur l'élève et sur son apprentissage;
- l'évaluation formative lors du visionnement;
- les essais et les erreurs sans risque;
- la diminution de l'anxiété lors des applications en milieu clinique;
- une meilleure préparation pour les expériences de communication, de collecte de données, d'enseignement au client et de relation d'aide.

Le rôle de planification

L'enseignante qui veut réaliser une expérience de micro-simulation doit:

- cerner le sujet d'application;
- déterminer les éléments théoriques qui y sont pertinents (par exemple, les principes de communication ou de pédagogie);
- identifier les comportements facilitateurs ou habiletés à développer chez l'élève, par exemple l'aisance à poser des questions ou à faire le préambule d'un mini-cours;
- préparer le matériel pédagogique de support pour l'ensemble de l'expérience: document explicatif de la stratégie pédagogique elle-même, consignes relatives au déroulement de la simulation, textes relatifs aux principes théoriques et, si nécessaire, fiches illustrant les différentes situations proposées aux élèves;
- élaborer, pour le visionnement, une grille d'évaluation pertinente aux objectifs de l'expérience;
- décider du moment du visionnement: immédiatement après l'enregistrement ou en différé;
- planifier l'utilisation du local, des appareils;
- diviser, au besoin, la classe en groupes restreints pour les impliquer à tour de rôle dans l'expérience, quitte à occuper les groupes non mobilisés à une activité pédagogique autonome du genre exercice, recherche, etc.;
- planifier le temps de façon réaliste calculant la durée de l'enregistrement dans chacun des rôles, celle du visionnement et du feed-back.

Rôle d'enseignement

Les thèmes à développer avec l'élève au moyen de la micro-simulation comportent tous des éléments théoriques importants que l'enseignante doit d'abord partager avec l'apprenante avant de lui demander de manifester certains comportements qui y sont reliés. Par exemple, avant de lui proposer une situation d'enseignement, la professeure doit amener l'élève à réaliser certains principes portant sur le processus lui-même et aussi sur le contenu de son enseignement. La communication de cette matière comporte les exigences habituelles d'un cours théorique et peut recourir aux mêmes stratégies:

l'induction, la déduction, l'hypothèse, l'analogie, le concept, le schème, la découverte guidée, etc.

Rôle d'animation

Le déroulement de la séquence d'enregistrement et de visionnement exige de l'enseignante des habiletés d'animation de groupe pour stimuler la participation des élèves, pour régulariser leurs interventions, clarifier la communication de chacune, faire cheminer les apprenantes vers l'atteinte des objectifs et synthétiser ce qui a été appris au cours de l'expérience (ces habiletés ont été développées dans l'Enseignement à la clientèle, p. 249 à 252). Ce rôle est exigeant, car l'enseignante doit réagir spontanément à ce que disent les élèves. Elle doit observer, analyser et synthétiser leurs échanges afin de mieux les centrer sur le client, sur les sentiments et sur les comportements à rechercher dans une telle situation.

Rôle d'évaluation

Le visionnement confère à l'évaluation un caractère bien spécial. Elle se fait par une appréciation formative qui vise l'évolution et l'épanouissement de l'élève plus que la notation. Cette évaluation procède surtout à partir de renforcements positifs et de valorisation des points forts de l'élève, ce qui permet à cette dernière d'éviter la gêne causée par les remises en question ou par les commentaires négatifs, qui contribuent à augmenter son niveau de stress.

Les éléments négatifs à améliorer peuvent être induits par l'élève elle-même à partir de certains indices communiqués par le groupe et par l'enseignante. L'évaluation ne comporte habituellement que les cotes « atteinte des objectifs » ou « non-atteinte ». Dans ce dernier cas, l'élève devrait reprendre son enregistrement après avoir pratiqué le comportement proposé pour la microsimulation ou encore après avoir fait certains exercices écrits qui visent à la rendre plus consciente de ce comportement.

1.10.4.4 Déroulement de l'expérience

L'expérience de microsimulation se déroule selon une séquence qui varie peu. Elle regroupe les étapes suivantes:

- explication préliminaire du déroulement, des objectifs et des avantages de la stratégie;
- division des élèves en dyades (selon les affinités ou la complémentarité). Le choix de la partenaire doit si possible être laissé à l'élève;

- répartition et explication des rôles techniques en rapport avec la caméra, le micro, le v.t.r., etc;
- distribution des fiches comportant la situation que la dyade doit actualiser;
- enregistrement du jeu de rôles. Les partenaires de la dyade peuvent tout de suite inverser les rôles; ex.: l'aidante devient à son tour l'aidée. Ceci se fait à partir de la même situation ou avec une situation différente;
- visionnement immédiat ou en différé.

1.10.4.5 Avantages de la microsimulation

Les principaux avantages de la microsimulation sont:

- l'identification et la définition claire des comportements à valoriser chez l'élève de sorte que celle-ci sache de façon précise ce vers quoi elle doit tendre;
- le fractionnement de la difficulté en unités très simples pour qu'elle devienne alors facilement maîtrisable;
- la limitation dans le temps qui permet de planifier l'expérience dans un cadre réaliste;
- l'activité et la participation dynamique de toutes les élèves;
- le respect du rythme des élèves;
- le développement optimal de plusieurs dimensions des capacités de l'élève (écoute, observation, expression personnelle, etc);
- l'entraînement à la métacognition que procure le visionnement;
- la « centration » sur l'élève et sur son processus individuel d'apprentissage plutôt que sur le contenu;
- l'évaluation formative qui, par un feed-back personnalisé, facilite la progression de l'élève et tend à une actualisation constante d'elle-même;
- la liberté de faire des essais et des erreurs, liberté laissée à l'élève dans un contexte de laboratoire-collège, où n'existe aucun risque puisque l'expérience n'implique pas de client réel;

- la diminution de l'anxiété des élèves relativement à la situation qu'elles auront éventuellement à vivre en milieu clinique;
- une meilleure préparation à des expériences de communication, de collectes de données, d'entrevues de relation d'aide informelle et formelle, d'enseignement, etc. qu'elles auront à vivre.
- la poursuite d'objectifs cognitifs reliés au contenu et d'objectifs affectifs concernant les attitudes, les valeurs et les comportements relatifs aux thèmes proposés;
- la capacité d'établir par cette stratégie des liens, d'approfondir des éléments reliés à tous les fils conducteurs du nouveau programme;
- la possibilité d'amener l'élève à la maîtrise de certains comportements essentiels à la fonction d'expression de l'infirmière;
- la simplicité et le réalisme d'une stratégie qui permet de préparer l'élève à son rôle d'enseignante chaleureuse, responsable et autonome.

Cette stratégie, de par la richesse et la diversité de ses applications, convient à une pédagogie centrée sur l'apprenante, à une pédagogie interactive, à une pédagogie d'optimisation des apprentissages de même qu'à un enseignement actif; c'est pourquoi nous lui réservons ici une place importante.

1.10.4.6 Discussion sur les difficultés rencontrées dans ce type d'expérience

Certaines enseignantes peuvent ne pas adhérer à la micro-simulation par peur de générer chez l'élève une trop grande anxiété. L'expérience nous a démontré que si la stratégie est bien présentée et si, pour le visionnement, l'enseignante développe un climat détendu d'évolution personnelle et non pas d'évaluation, l'élève oublie facilement ses appréhensions face à la caméra. Il est certain que, lors du premier enregistrement, l'élève vit une sorte « d'effet cosmétique » lié à la première perception d'elle-même médiatisée par le vidéo. Mais par la suite, elle se laisse prendre au jeu de l'humour et des interactions du groupe; elle oublie son image personnelle et est prête à s'engager dans un processus d'évolution.

D'un autre côté, l'enseignante peut elle aussi vivre des difficultés inhérentes à cette stratégie qui, il est vrai, exige beaucoup de la professeure, particulièrement lors du visionnement. Notons les exigences suivantes: une bonne capacité de concentration, d'observation et d'analyse du comportement de l'élève; une certaine facilité à synthétiser, pour ensuite focaliser sur les

éléments importants de la situation, en ce qui touche le contenu et les habiletés relationnelles dont elle cherche à favoriser le développement chez l'élève.

Il est important qu'elle soit à l'aise avec cette stratégie de façon qu'elle puisse l'appliquer adéquatement. Il lui faut être ouverte à cette expérience et réagir spontanément au contenu des dialogues et aux attitudes de l'élève.

Ces difficultés peuvent sembler exigeantes, mais il suffit de tenter l'expérience pour se convaincre de sa richesse et de son efficacité. Nous pourrions même dire, à l'instar de la publicité, que « l'essayer, c'est l'adopter. »

1.10.4.7 Thèmes d'application de la microsimulation au nouveau programme

Un projet présenté par Phaneuf au collège Saint-Jean-sur-Richelieu il y a déjà plusieurs années et poursuivi jusqu'à maintenant, identifiait des thèmes privilégiés pour les différents secteurs du cours²²¹. Appliqué au nouveau programme, il pourrait prendre la forme suivante:

COURS: 110:

1er thème: communication fonctionnelle (contenu et habiletés)

- l'entrevue de collecte des données;
- les échanges factuels;

Comportements facilitateurs ou habiletés:

- les préalables:
 - . contact visuel;
 - . appeler le client par son nom;
 - . attitude d'écoute.

- feed-back au client: encouragement de portée limitée:
 - . les questions ouvertes;
 - . les questions convergentes;
 - . les questions de clarification.

2e thème: communication thérapeutique

- relation d'aide informelle (initiation)

Comportements facilitateurs ou habiletés:

- . le reflet simple;
- . le reflet de sentiments.

COURS: 210

Thème: relation d'aide informelle (approfondissement)

Comportements facilitateurs:

- attention au comportement non verbal;
- respect;
- empathie (2e niveau de l'échelle de Gazda).

COURS: 310-320

1er thème: communication pédagogique: enseignement à la mère

Comportements facilitateurs:

- exposé théorique (préambule, contenu, clôture);
- démonstration;
- renforcement.

2e thème: préparation au traitement et enseignement à l'enfant par le jeu.

Comportements facilitateurs:

- posture et adaptation à l'âge, au développement de l'enfant;
- attitude ludique;
- exposé ou démonstration.

3e thème: relation d'aide informelle (approfondissement).

Comportements facilitateurs:

- authenticité et congruence;
- empathie (3e niveau de l'échelle de Gazda);
- reflets de sentiments (approfondissement).

COURS: 320

1er thème: communication pédagogique avec l'adulte qui vit un problème de santé.

Comportements facilitateurs:

- exposé théorique (préambule, contenu, clôture);
- démonstration;
- renforcement.

2e thème: relation informelle (approfondissement).

Comportements facilitateurs:

- authenticité et congruence;
- empathie (3e niveau de l'échelle de Gazda);
- reflets de sentiments (approfondissement).

3e thème: attitudes à développer pour un client en situation de crise.

Comportements facilitateurs:

- attitude face à la douleur;
- attitude face à la modification du schéma corporel.

COURS: 410

1er thème: communication pédagogique (approfondissement): enseignement à la mère.

Comportements facilitateurs:

- exposé théorique (préalable, contenu, clôture);
- démonstration;
- synthèse.

2e thème: préparation au traitement et enseignement à l'enfant par le jeu.

Comportements facilitateurs:

- posture et adaptation à l'âge, au développement de l'enfant;
- attitude ludique;
- exposé ou démonstration.

3e thème: relation d'aide formelle (initiation).

Comportement facilitateurs:

- empathie de niveau 3 selon l'échelle de Gazda;
- spécificité dans la communication.

COURS: 420

1er thème: communication pédagogique avec l'adulte qui vit un problème de santé (approfondissement).

Comportements facilitateurs:

- exposé théorique (préambule, contenu, clôture);
- démonstration;
- synthèse.

2e thème: la relation d'aide formelle (initiation).

Comportements facilitateurs:

- empathie de niveau 3 selon l'échelle de Gazda;
- spécificité dans la communication.

3e thème: attitudes à développer pour un client en situation de crise.

Comportements facilitateurs:

- attitude face à la douleur;
- attitude face à la modification de schéma corporel.

COURS: 510

1er thème: relation d'aide formelle (approfondissement) auprès de la personne perturbée émotionnellement.

Comportements facilitateurs:

- empathie de niveau 4 selon l'échelle de Gazda;
- confrontation aidante;
- partage de quelque chose de soi.

2e thème: application des habiletés de communication, d'enseignement et de relation d'aide auprès de la personne âgée.

Comportements facilitateurs:

- empathie de niveau 4 selon l'échelle de Gazda;
- confrontation aidante;
- partage de quelque chose de soi.

3e thème: attitudes à développer pour un client en situation de crise.

Comportements facilitateurs:

- attitude face à la mort;
- attitude face au deuil;
- support à la résolution de problèmes et à la prise de décision du client.

Comme on le voit, ces thèmes couvrent l'ensemble du cours mais sont loin d'être exhaustifs; on pourrait certes en ajouter plusieurs et y joindre des comportements appropriés. Ce schéma offre cependant l'avantage d'une certaine continuité et surtout d'un réalisme adapté au nouveau programme. Chaque thème ne comprend que quelques comportements facilitateurs dont chacun fait l'objet d'une séance d'enregistrement de jeux de rôles et cela, pour toutes les séquences du programme. Par économie de temps, pour les cours où plusieurs thèmes sont à l'étude, l'enseignante peut, selon le nombre de séances qu'elle planifie, les proposer à différentes élèves, au cours d'un même enregistrement.

Les comportements retenus permettent de développer la fonction expressive de l'infirmière et de la mettre en lien avec les fils conducteurs du programme, soit la communication et l'actualisation de soi et avec certains aspects des fils conducteurs connaissance de la personne, démarche de soins; on pourrait même y ajouter des éléments d'engagement professionnel. La séquence proposée ici établit une progression dans les habiletés à développer chez l'élève au cours de son cheminement dans le programme. L'ensemble

de l'expérience de microsimulation permet à l'élève de passer de la sensibilisation à la maîtrise. Nous reproduisons, au point suivant, un texte préparé par Denise Bruneau-Morin qui montre bien cette évolution.

1.10.4.8 L'apprentissage du processus de la communication pour la connaissance des assises: complément pédagogique

La formation des élèves au processus de la communication se fait en cinq étapes, soit celles de

1. **la sensibilisation conceptuelle:** elle consiste à suivre le cours théorique, à étudier des exemples, à faire des exercices écrits et à lire des textes spécifiques. L'élève acquiert ainsi une amorce de compréhension conceptuelle ou cognitive des habiletés à l'étude.
2. **l'éveil à la communication fondée sur la perception des comportements qui facilitent la collecte d'informations:** il consiste à regarder des modèles (professeure, vidéo, etc.) qui appliquent les habiletés requises et à faire des exercices écrits ou interactifs, ou à participer à des jeux pédagogiques permettant l'observation réfléchie (de soi et des autres).
3. **l'initiation:** l'élève commence à appliquer les habiletés en les pratiquant avec ses collègues sous la supervision d'une professeure; le tout s'effectue en laboratoire-collège. La méthode de simulation sur vidéo utilisée par des entraîneurs experts et maîtres en formation à l'entrevue, tels que Carkhuff et Berenson, Ivey et Authier, Gluckstern, Kagan, Egan, etc., s'est avérée une méthode d'une grande efficacité pour l'apprentissage des habiletés de la communication et la plus précise des méthodes disponibles; de nombreuses recherches appuient cette affirmation. Cette méthode est une application du modèle d'apprentissage expérientiel, modèle préconisé dans le document d'accompagnement du nouveau programme.

Fort utile à l'éveil et au développement de la compétence, elle se fait de façon systématique: une seule habileté à la fois, modelage, pratique, feedback (encouragements) et supervision.

Cette formation peut se faire:

par le modelage; l'élève voit d'autres personnes faire ce qu'elle désire accomplir, ce qui l'encourage à essayer à son tour. Aussi, en même temps que les forces des autres, perçoit-elle leurs limites par son propre jugement et aussi grâce aux commentaires de la personne-ressource.

Ainsi elle peut éviter de commettre les mêmes erreurs et augmenter sa performance.

par la pratique; elle réduit ainsi son anxiété. Il est connu que si nous avons une crainte excessive d'échouer, nous n'agissons généralement pas. Or, le fait de fournir des efforts réduit l'anxiété de l'élève, car elle peut constater de visu qu'elle a le potentiel pour réussir. De plus, elle expérimente rapidement le succès, ce qui agit fortement sur son concept de soi (effet sur sa valeur personnelle). Aussi, le fait de travailler en situation simulée, sans risque pour le client et sans danger de perdre la face, permet à l'élève d'exploiter ses ressources personnelles avec un degré de stress bien diminué.

par le feed-back; grâce à lui, l'élève est soutenue dans ses efforts à l'aide d'encouragements et de renforcements positifs. Elle reçoit aussi de l'information sur l'évolution de son apprentissage.

par la supervision; l'élève est aidée dans l'évolution de ses propres performances (complément d'informations, d'exercices et de feed-back). Ici on rejoint la pédagogie du succès ou de la maîtrise en suivant le rythme d'apprentissage de l'élève. Cette initiation se complète par le transfert des habiletés acquises dans le milieu clinique.

par l'approfondissement; l'élève approfondit ses habiletés en les utilisant en milieu clinique dans des contextes de soins variés (trimestres 111-IV-V).

par l'intégration: grâce à elle, les élèves acquièrent une certaine maîtrise de ces habiletés.

TABLEAU 44: LA MICROSIMULATION RAPPEL-SYNTHESE

La micro-simulation est une activité d'enseignement au cours de laquelle l'élève, à partir d'objectifs clairs et limités, dans une situation précise qui lui est proposée, exécute avec une compagne un jeu de rôles de quelques minutes qui est enregistré sur vidéo, en vue d'en faire le visionnement, aux fins d'une exploitation pédagogique.

1.11 L'enseignement modulaire

L'enseignement modulaire constitue l'une des nombreuses formes d'enseignement individualisé et autonome qui permet à l'élève de travailler de façon indépendante, selon son rythme. Cette stratégie repose sur la philosophie voulant que l'apprentissage soit plus efficace et plus persistant si l'élève exploite son propre dynamisme.

Plusieurs termes sont utilisés pour désigner cette stratégie: Gentine (1980) et Rufo (1985) l'appellent l'ensemble auto-apprentissage/auto-enseignement alors que Blatchley, Herzog et Russel (1978) utilisent plutôt le terme mini-cours ou modules^{225, 226, 227}.

1.11.1 Définition

L'enseignement par module est une stratégie qui recourt à des documents écrits, audio-visuels ou informatiques, divisés en sections comprenant leurs propres objectifs, stratégies et modes d'évaluation. La façon de les présenter dépend des approches pédagogiques auxquels recourt la conceptrice, soit l'induction, la déduction, l'analyse, la synthèse, le réseau conceptuel (concept mapping), etc. Indépendants en eux-mêmes, les modules doivent cependant présenter entre eux une certaine cohérence.

1.11.2 Réalisation d'un module d'enseignement

La réalisation d'un module d'apprentissage comprend plusieurs étapes qui sont synthétisées au tableau 45. Cette réalisation suppose:

- la sélection du thème à développer (pour un ou plusieurs modules);
- l'identification du contenu global et de ses grandes divisions (qui pourront chacune devenir un module indépendant);
- l'élaboration des objectifs liés à chacune des parties du contenu;
- la détermination des préalables nécessaires à l'apprentissage;
- l'identification des stratégies pédagogiques qui permettent de communiquer chaque partie du contenu (exposé écrit, enseignement programmé, lecture dynamique, questionnement et investigation, etc.);
- le choix du média approprié (écrit, audio-visuel ou informatisé);
- l'élaboration des instruments d'évaluation de l'apprentissage des élèves (tests, exercices, grilles, etc.);

TABLEAU 45:

**L'ENSEIGNEMENT
MODULAIRE**

ÉTAPES DE RÉALISATION D'UN MODULE:

- **sélection du thème;**
- **identification du contenu global et de ses grandes divisions;**
- **élaboration d'objectifs pour chaque division;**
- **détermination des préalables;**
- **identification des stratégies pédagogiques pour communiquer le contenu;**
- **choix du média approprié (écrit, audio-visuel ou informatique);**
- **élaboration des instruments d'évaluation;**
- **validation du module auprès de juges et d'élèves.**

- la préparation d'un questionnaire d'appréciation de la méthode; on peut utiliser à cet effet des questions très simples comportant par exemple un différenciateur sémantique et une échelle de satisfaction du genre: « J'AIME 7 6 5 4 3 2 1, JE N'AIME PAS travailler avec la méthode d'enseignement par module »;
- la validation de l'instrument par des juges et auprès d'un groupe d'élèves.

Le module doit inclure:

- des buts et objectifs,
- une identification des préalables,
- un contenu bien développé,
- des activités pédagogiques diverses,
- des instruments d'auto-évaluation,
- des solutionnaires.

1.11.3 Efficacité de l'enseignement par modules

Le module peut servir à l'enseignement mais aussi à la remédiation dans une approche de pédagogie de la maîtrise ou d'optimisation des apprentissages; son efficacité dans un tel contexte est entre autres soulignée par Bonboir²²⁸. Une recherche conduite en nursing par Hucabay (1981) compare trois stratégies pédagogiques différentes: la discussion sur un exposé, le module seul et le module plus la discussion sur l'exposé; les deux dernières stratégies se sont avérées plus efficaces que la première²²⁹. Une autre recherche (Rufo 1985) compare l'exposé/démonstration au module; ses résultats démontrent la supériorité du module²³⁰.

Utilisation

Le module peut s'utiliser pour tous genres d'enseignement: éléments théoriques, séquences psychomotrices, habiletés relationnelles, etc. De Tornay et Thompson (1987) rapportent l'expérience de Rochin et Thompson où le module sert de base à de nombreux enseignements utilisant l'écrit (notes de cours, journaux, livres, articles de revues) et les moyens audio-visuels. Dans cette expérience, l'élève doit prendre connaissance du module avant de se présenter pour le cours théorique ou pour le laboratoire. Cette rencontre de

groupe permet la discussion sur le sujet, les réponses aux questions des élèves, l'approfondissement et la révision des notions et techniques. Cette partie du cours est enregistrée sur vidéo ou audio-cassette pour les élèves absentes. A la suite de cet exposé, les élèves doivent appliquer en laboratoire les connaissances et techniques du cours²³¹.

Le module peut aussi être utilisé comme instrument de remédiation pour l'élève qui rencontre des difficultés dans une partie de la matière. Par exemple, l'élève qui éprouve de la difficulté à procéder au calcul des posologies, peut utiliser un module de révision des principales difficultés rencontrées dans cette opération. Notre expérience nous prouve qu'une telle pratique donne de bons résultats surtout si elle est couplée avec le support de l'enseignante pour « monitorer » les progrès de l'élève et pour répondre à ses questions. Comme le soulignent De Tornay et Thompson, l'interaction planifiée entre l'enseignante et l'enseignée est cruciale dans l'utilisation du module. Elle permet d'établir le diagnostic des besoins, de motiver l'élève, de prescrire les activités pédagogiques appropriées et de procéder à l'évaluation. Les rencontres enseignante/enseignée peuvent se faire de façon individuelle ou en groupes restreints.

1.11.4 Difficultés reliées à l'enseignement modulaire

L'enseignement modulaire, comme plusieurs autres stratégies autodidactes, comporte certains inconvénients pour l'élève et pour l'enseignante. Ce sont principalement:

- l'insuffisance des apprentissages reliée à un manque d'autonomie et de sens des responsabilités de l'élève;
- l'apprentissage de dernière minute en raison d'une mauvaise gestion du temps;
- les difficultés d'accès au matériel audio-visuel et informatique;
- le manque de confiance de l'élève dans la méthode;
- l'anxiété et la peur de l'insuccès chez une élève non habituée à une telle forme de stratégie où elle-même et l'enseignante assument de nouveaux rôles;
- le sentiment de déshumanisation relié à l'utilisation autonome d'un matériel didactique sans le support constant de l'enseignante.

Pour cette dernière, les problèmes sont plutôt reliés au temps qu'exige la préparation des modules, à la difficulté de les conserver à jour et à l'insuffisance des ressources d'accompagnement (volumes, films, vidéos, programmes informatisés, etc.)

**TABLEAU 46:
L'ENSEIGNEMENT MODULAIRE
RAPPEL-SYNTÈSE**

L'enseignement modulaire est une forme d'enseignement fractionné en tranches bien identifiées possédant chacune des objectifs, un contenu, des stratégies et des activités d'évaluation qui lui sont propres. Cet enseignement peut être véhiculé par l'écrit, l'audiovisuel ou l'informatique.

1.12 La documentation

Le cadre pédagogique holiste que nous nous sommes donné dans cette recherche tend à amener l'élève vers le développement maximal de sa personnalité et de son autonomie; il faut donc recourir, pour l'enseignement, à des stratégies appropriées au travail indépendant de l'élève. Hasenforder et LeFort (1977) soulignent la distance qui sépare trop souvent l'activité scolaire des modes d'acquisition annexes que sont par exemple la télévision, le cinéma ou le centre documentaire. Alléguant que le contact entre les connaissances et l'élève ne s'établit pas nécessairement par l'exposé magistral traditionnel, ces auteurs proposent plutôt l'utilisation d'un système de référence ou de documentation. Ils y voient plusieurs avantages tels que:

- le maintien de l'activité de l'élève;
- le développement de son autonomie;
- l'apprentissage de la recherche;
- l'individualisation de la réponse fournie par l'élève;
- le développement de sa créativité;
- la pratique d'une approche analytico-synthétique;

TABLEAU 47:

**LA DOCUMENTATION:
AVANTAGES POUR L'ÉLÈVE**

LA DOCUMENTATION PERMET:

- **le maintien de son activité;**
- **le développement de son autonomie;**
- **l'apprentissage de la recherche;**
- **l'individualisation de son travail;**
- **le développement de sa créativité;**
- **la pratique d'une approche analytico-synthétique;**
- **l'application de l'induction, de la déduction, de l'hypothèse de recherche;**
- **le développement de la pensée critique;**
- **l'apprentissage d'habitudes personnelles de travail.**

- l'application de l'induction, de la déduction et de l'hypothèse de recherche;
- le développement de l'esprit critique devant ses choix;
- l'apprentissage d'habitudes personnelles de travail²³².

Le tableau 47 qui précède offre une synthèse des avantages de l'utilisation de la documentation.

1.12.1 Application pratique

Cette stratégie est présentement peu utilisée en soins infirmiers; elle offre pourtant de grands avantages. Mais il faut, pour l'appliquer, développer une véritable méthode d'utilisation de l'information. Le milieu pédagogique met présentement à notre disposition des médias nombreux et divers: écrits, bandes magnétiques, films et ordinateurs auxquels peut s'ajouter un système de fiches pouvant servir aux recherches des élèves. Nos collègues sont dotés, il est vrai, de bibliothèques, d'audiovidéothèques et de centres d'informatique assez bien documentés.

Cependant, pour en tirer parti, il faudrait prévoir l'utilisation de ces ressources dans la planification des travaux proposés à l'élève. Ceux-ci peuvent prendre la forme d'une recherche, d'un essai ou encore de fiches; pour les réaliser, l'enseignante peut identifier un certain nombre de documents ou laisser l'élève libre dans sa quête d'information. Elle pourra varier les approches en fonction du profil d'apprentissage de l'élève ou de sa capacité d'abstraction. Si elle lui demande de rédiger des fiches de lecture sur des sujets particuliers, elle peut conserver les meilleures pour en faire une banque où les fiches identifiées au nom de leur auteure, peuvent ensuite être mises à la disposition de la classe. Cette façon de faire poursuit un triple but: celui de proposer aux élèves une activité intéressante à réaliser, celui de valoriser ses accomplissements par le renforcement positif et finalement celui de constituer une banque de données fort intéressante.

Certains thèmes sont particulièrement appropriés à cette stratégie. La partie factuelle du fil conducteur engagement professionnel, où se retrouvent les lois, les règles, les codes et les normes de compétence, y est particulièrement bien adaptée. La résolution de problèmes complexes de soins, en médico-chirurgical ou en soins de la mère et de l'enfant, est aussi un élément d'intérêt; ainsi en est-il des difficultés relationnelles en rapport avec certains types de clients (passif, négatif, agressif, etc.) en santé mentale et en gériatrie.

TABLEAU 48:**LA DOCUMENTATION
RAPPEL-SYNTHESE**

La documentation est une stratégie pédagogique qui, à partir d'objectifs bien identifiés, laisse à l'élève la responsabilité d'aller à la recherche des connaissances qui sont nécessaires à leur atteinte par le moyen de documents de diverses natures: écrits, audio-visuels ou informatisés.

2. STRATEGIES ORGANISATIONNELLES

Si l'on veut augmenter l'efficacité d'un enseignement de grand groupe dans un milieu collégial public, il faut penser à des tactiques organisationnelles particulières. Nous nous arrêtons ici à certaines d'entre elles: le groupe restreint, l'appariement et l'épaulement, l'encadrement par les pairs et le système de « guidance ». Mais nous sommes conscientes qu'il en existe bien d'autres dont plusieurs ont été mentionnées ou explicitées dans la section qui précède, ou le seront dans celle qui suit relative au condensé des stratégies pédagogiques.

2.1 Le groupe restreint

Le groupe restreint est une façon de faire qui permet à l'enseignante de diviser un grand groupe d'élèves en unités réduites, plus fonctionnelles pour certaines notions difficiles à communiquer à l'ensemble de la classe. La division en petits groupes peut se faire à partir de différents critères, selon le but poursuivi. On peut, par exemple, viser une grande homogénéité du groupe en y rassemblant les élèves par catégories d'âge, de similitude de leur profil d'apprentissage ou encore de leurs résultats scolaires forts ou faibles. Mais il est aussi possible que l'enseignante désire établir un meilleur équilibre de l'un

ou l'autre de ces critères et qu'elle réunisse dans une même équipe des élèves fortes et des élèves faibles.

Une fois les élèves divisées en groupes, l'enseignante décide ensuite des activités à leur proposer. Son rôle, pendant l'application de cette stratégie, est de circuler d'un groupe à l'autre pour superviser le travail, pour poser des questions, pour répondre aux interrogations et pour stimuler la motivation des participantes. Mais ce qui nous apparaît encore plus fonctionnel, c'est que l'enseignante peut procéder à une mini-leçon avec chacun des groupes en alternance, ne concentrant ainsi son attention que sur un petit groupe d'élèves à la fois.

Cette façon de faire permet de mieux personnaliser l'enseignement et favorise l'établissement d'une relation pédagogique beaucoup plus forte. Elle compense pour l'impersonnalité de l'enseignement de grands groupes auquel nous condamnons le système collégial public. Elle offre aussi l'avantage de favoriser le travail autonome de l'élève sous forme d'ateliers, de recherches, d'exercices individuels, de groupes de discussion, d'études de cas, d'incidents critiques, etc.

Etant donné les limites temporelles qui sont les nôtres, les sujets d'enseignement et de travaux doivent être judicieusement choisis afin d'assurer à cette stratégie toute son efficacité. D'un point de vue concret, pour quatre groupes, on peut par exemple penser à la répartition suivante du temps: pour une séquence de quatre périodes à raison d'une par groupe, l'enseignante donne à chaque groupe, une leçon d'une période alors que les élèves travaillent de façon autonome pendant trois périodes.

TABLEAU 49:

LE GROUPE RESTREINT RAPPEL-SYNTHESE

Le groupe restreint est une stratégie organisationnelle par laquelle la classe est partagée en sous-groupes que l'enseignante occupe à diverses activités autonomes pendant qu'elle dispense une leçon à l'un deux.

Cela lui permet d'utiliser une approche pédagogique plus individualisée qui répond mieux aux besoins des élèves.

2.2 Le pairage, l'épaulement et les équipes solidaires

Le pairage, c'est-à-dire la constitution de dyades ou de petites équipes solidaires peut se révéler bénéfique pour certaines apprenantes. Les élèves qui sont anxieuses face à la matière ou encore qui éprouvent des difficultés d'apprentissage peuvent être rassurées, stimulées et même aidées par la présence d'une collègue avec laquelle elles partagent leur étude ou certaines activités de classe. La constitution des dyades ou triades peut se faire par appariement effectué, ou par la classe, ou par l'enseignante. Les critères de regroupement sont à notre avis variables. Ils peuvent porter sur l'âge, l'affinité, le lieu géographique où chacune demeure afin qu'elles puissent facilement se rencontrer ou encore sur l'horaire collégial qui détermine les périodes communes de disponibilité.

Ce regroupement peut toutefois se faire d'une façon plus méthodique selon un système d'épaulement instauré par l'enseignante. Dans cette stratégie une élève plus mûre ou dont le rendement scolaire s'avère meilleur que celui des autres, peut être choisie pour épauler une ou deux compagnes plus faibles, moins motivées ou encore moins habiles à gérer leur temps; l'élève-leader est ainsi le pilier de la dyade ou de la petite équipe. Elle ne possède pas de rôle particulier; c'est son dynamisme et son rayonnement personnel qui agissent. Cet agencement est applicable à toutes les formes d'enseignement, qu'il s'agisse de la théorie, des pratiques en laboratoire et même de l'enseignement clinique.

Mais ce système d'épaulement peut revêtir un caractère encore plus systématique dans la stratégie d'encadrement par les pairs décrite ci-après. Le tableau 50 offre une définition opérationnelle du pairage et de l'épaulement.

2.3 L'encadrement par les pairs

L'encadrement par les pairs constitue pour nous un terme qui recouvre plusieurs rôles pouvant être confiés aux élèves; ils vont de l'enseignement à la correction en passant par la supervision. Le système de monitorat où l'apprenante joue un rôle normalement dévolu à l'enseignante, est en réalité très vieux; il remonterait, selon Louis Not (1987), au XVIII^e siècle. A ce moment, les enseignants, rares en nombre, recouraient à ce système pour alléger leur travail et réussir à se tirer d'affaire avec une tâche beaucoup trop lourde²³³.

Plus près de nous, cette stratégie a été remise au goût du temps par Keller (cité par Martin et Brigg (1986) qui l'utilise dans un cadre de pédagogie de maîtrise. Il assigne à des élèves le rôle de « proctor » ou tuteur. Il peut s'agir d'élèves qui ont déjà fait le cours ou encore d'apprenantes plus

**TABLEAU 50:
LE PAIRAGE ET L'ÉPAULEMENT
RAPPEL-SYNTHÈSE**

LE PAIRAGE:

Le pairage est l'appariement de deux élèves selon des critères déterminés, (âge, lieu d'habitation, relations amicales) en vue de l'accomplissement d'activités pédagogiques telles que l'étude, les pratiques des techniques en laboratoire, les travaux. cette stratégie favorise l'entraide et prépare au travail en équipe.

L'ÉPAULEMENT:

L'épaulement est l'appariement d'élèves en dyades ou en triades: l'une des élèves, par son dynamisme, sa maturité ou ses capacités particulières, joue le rôle de pilier à la petite équipe. Elle sert « d'entraîneuse » pour les autres, au moment de l'étude, des pratiques en laboratoire ou de la rédaction des travaux. Cette stratégie permet l'éclosion du « leadership » et prépare elle aussi au travail en équipe.

rapides de la classe où se donne le cours. Leur tâche peut concerner l'enseignement, l'encadrement et la correction d'une portion du cours, dans le cas de tuteurs plus avancés, ou encore la supervision et le support, dans le cas d'élèves d'une même classe²³⁴.

Ce système comporte des avantages certains et Bloom en parle, lui aussi, comme d'un moyen pratique d'aide dans un cadre de pédagogie de maîtrise; c'est aussi ce que souligne Cross (1976) dans Accent on Learning^{235,236}. Les élèves plus faibles bénéficient grandement d'une telle stratégie; elle s'avère aussi bénéfique pour les apprenantes qui, selon Dunn et Dunn (1978), sont inconfortables avec l'enseignante ou qui tolèrent mal une relation d'autorité²³⁷.

Plusieurs arrangements sont possibles dans l'organisation d'un tel système, mais ils reposent tous, écrivent De Tornay et Thompson (1987), sur l'idée que l'enseignement mutuel est efficace²³⁸. McKay (1980), DiMinno et Thompson (1980) démontrent pour leur part l'utilité d'un groupe de pairs destiné au counseling et au support de leurs compagnes qui éprouvent des difficultés aux plans affectif et social^{239,240}. Comme on le voit, les buts poursuivis par ce système sont variés et l'élève-tutrice est en fait une facilitatrice qui, selon le cas, travaille pour une rémunération, pour des points ou tout simplement pour une gratification personnelle.

Mais au delà des avantages reliés à l'efficacité, ce système peut aussi comporter des effets très positifs au plan personnel et ce, tant pour l'élève-tutrice que pour ses compagnes.

2.3.1 Avantages de cette stratégie

Les avantages de cette stratégie peuvent se remarquer chez l'élève tutrice, chez les autres élèves et même au plan du climat de la classe.

2.3.1.1 Pour l'élève-tutrice

Les avantages pour l'élève-tutrice sont nombreux. Ils lui permettent:

- d'approfondir ses propres apprentissages;
- d'augmenter sa motivation intrinsèque;
- de développer son sens des responsabilités;
- d'augmenter sa confiance en soi;
- de répondre au besoin d'accomplissement et d'actualisation de certains de ses talents;

- de permettre la satisfaction de son besoin d'influence sur les autres;
- de développer sa capacité de communication et d'expression tout en affermissant sa capacité de remplir son rôle instrumental (relié aux procédés de soins);
- de faire l'apprentissage de l'affirmation de soi;
- de développer son leadership;
- de faciliter l'évolution de ses capacités interpersonnelles.

2.3.1.2 Pour les élèves du groupe

Les élèves du groupe bénéficient évidemment elles aussi de la présence d'une tutrice. Les principaux avantages que leur offre ce système sont:

- de trouver le support émotif nécessaire pour faire les apprentissages grâce à la sécurité que procure le soutien d'une collègue;
- d'augmenter leur motivation extrinsèque par l'exemple d'une autre élève;
- de stimuler leur motivation intrinsèque en développant la confiance en elle;
- de permettre, par la pratique surveillée, l'acquisition d'une plus grande dextérité dans les techniques et procédés de soins pour parvenir ainsi à la maîtrise;
- de les motiver à fréquenter davantage les laboratoires;
- d'aider les plus faibles à cheminer dans la théorie ou dans l'acquisition de la dextérité technique;
- de permettre de satisfaire le besoin d'affiliation des élèves;
- d'assurer à la formation un caractère plus personnel et plus humain;
- d'éviter l'isolement et l'anxiété devant l'apprentissage;
- de mettre l'élève en contact avec d'autres façons de penser.

Au plan de la classe, les avantages d'un système de monitorat se manifestent surtout sur le climat. Il permet d'établir une atmosphère chaleureuse de collaboration plutôt que de compétition. Cette façon de faire démocratise en outre l'enseignement et la prise de décision; elle favorise le développement

d'une atmosphère de confiance entre les diverses intervenantes. Tous ces facteurs ont pour effet d'augmenter le plaisir d'apprendre et de motiver l'ensemble des élèves.

2.3.2 Application de la stratégie d'encadrement par les pairs

Un projet présenté au collège Saint-Jean-sur-Richelieu par Phaneuf, il y a déjà plusieurs années, en faisait une application dont nous nous inspirons ici en raison de sa relative simplicité et de son caractère fonctionnel²⁴¹. Ce projet est demeuré effectif pendant plus de dix ans. Alors que nous n'avions pas de technicienne, les tutrices se sont chargées d'assurer une présence en laboratoire et d'assumer l'encadrement des élèves. En raison de nos besoins du temps, les modalités avec lesquelles nous avons appliqué cette stratégie étaient particulières. En effet, nous sélectionnions quelques-unes des meilleures élèves de deuxième et de troisième année qui recevaient un entraînement en vue d'encadrer des apprenantes moins avancées. Les tutrices assuraient une présence en dehors des heures régulières d'enseignement et elles étaient rémunérées pour leur travail. Cette charge était très recherchée; chez les finissantes, elle était même valorisée par les employeurs.

D'autres applications sont cependant possibles. On peut entre autres recourir à quelques élèves plus rapides d'une même classe à qui on propose d'aider les élèves plus lentes. L'élève tutrice doit demeurer libre d'accepter ou de refuser ce rôle ou encore, selon le cas, d'y mettre fin à sa convenance. Mais, si elle acquiesce à cette idée, elle doit être valorisée dans ses fonctions; on doit lui conférer un certain prestige qui peut à ce moment répondre à son besoin d'influence et d'accomplissement et la stimuler à s'investir dans ce rôle. On peut par exemple publier sur un tableau ou un babillard les noms des tutrices de la semaine, mettre sur pied une activité spéciale pour elles, ou allouer un certain nombre de points à cette charge. Il faut cependant prendre garde que les élèves plus lentes ne retardent pas la progression des élèves-tutrices.

Dans l'idéal, on devrait remplacer les tutrices assez fréquemment afin de permettre au plus grand nombre d'élèves possible d'assumer cette fonction à tour de rôle, pour différents sujets, selon leur capacité. C'est une façon de stimuler l'intérêt de la majorité et de développer sa motivation et son sens des responsabilités. En effet, lorsqu'on connaît davantage les élèves, on peut souvent trouver chez elles quelque aptitude, talent ou connaissance qui peuvent leur permettre d'assurer un leadership pour l'une ou l'autre des activités de la classe. Cette stratégie doit cependant être bien expliquée au départ; il faut mettre en lumière les avantages que chacune peut en tirer et la faire accepter par toutes les participantes.

2.3.3 Tâches que l'on peut confier aux tutrices

Les tâches que l'enseignante peut confier aux tutrices sont de diverses natures. Elle peut par exemple leur demander à tour de rôle:

- de superviser une partie de la classe pendant qu'elle procède à un enseignement plus personnalisé avec un groupe restreint;
- d'animer des groupes de discussion;
- d'être responsable d'ateliers de travail;
- d'assister certaines élèves en laboratoire;
- de procéder à des révisions avant les examens;
- d'aider l'enseignante dans le diagnostic des difficultés de la classe;
- d'assister les élèves qui font de l'auto-évaluation sur vidéo en laboratoire;
- d'aider et de stimuler une élève plus lente et plus faible en milieu clinique. Burnside (1971) souligne, en effet, l'efficacité du système de tutorat dans ce milieu, alors que Bugulawski et Judkins (1978) avancent que cela peut même devenir un facteur important pour le développement de l'autonomie et de la créativité des élèves impliquées^{242, 243}.

2.3.4 Préparation des tutrices

Dans un système d'encadrement par les pairs, on peut proposer à l'élève des tâches qui sont en rapport avec les apprentissages qu'elle a déjà intégrés. Cependant si le travail exigé déborde ce cadre, il faut alors lui offrir un certain entraînement. Selon l'importance du système, ce rôle de préparation peut être confié à une enseignante, qui reçoit pour cela un léger dégrèvement, ou encore à plusieurs, qui se chargent chacune des aspects relatifs à leur enseignement. Mais dans tous les cas, l'élève doit recevoir des indications précises sur ce que l'on attend d'elle et même avoir en main un matériel pédagogique approprié.

2.4 Le système de « guidance »

Nous nous plaignons parfois d'être contraintes à des formes d'enseignement qui ne permettent pas la personnalisation, le support et l'encadrement des élèves de façon individuelle. Le système dans lequel s'insère notre travail crée en effet certaines contraintes. Il existe cependant des moyens de minimiser ces inconvénients; nous avons déjà mentionné le groupe restreint, mais une autre façon d'y pallier est le système de « guidance ».

TABLEAU 51:**L'ENCADREMENT PAR LES PAIRS
RAPPEL-SYNTHESE**

L'encadrement par les pairs est une stratégie pédagogique dans laquelle, à partir d'objectifs bien déterminés, un rôle clairement identifié de support, de supervision, d'enseignement et même d'évaluation est confié à certaines élèves.

Ces élèves peuvent être plus avancées que le groupe, comme elles peuvent aussi appartenir au même groupe.

Leur récompense peut provenir d'une valorisation personnelle, de points alloués pour ce travail ou encore d'une forme de rémunération.

Au collégial, chaque enseignante a affaire à plusieurs élèves et cette situation est surtout marquée en première année. L'apprenante n'a que peu de contact avec l'enseignante et la relation pédagogique, même si elle est chaleureuse dans l'ensemble, demeure faible pour l'individu. Nous savons toutes d'expérience que nos élèves rencontrent de multiples difficultés qui sont soit directement, soit indirectement reliées à leurs études. Mais nous réalisons cependant que nos possibilités de les écouter, de les encourager et de les aider efficacement sont limitées, en raison du nombre d'élèves et du peu de temps dont nous disposons.

Il nous faut donc penser à un moyen qui facilite ces interactions et assure à l'élève la présence, l'encadrement et la chaleur humaine que le système collégial, dépersonnalisé, ne peut lui offrir. Un de ces moyens est certainement le système de « guidance » qui se rapproche dans sa forme relationnelle du préceptorat ou du tutorat. Il consiste à assigner à chaque enseignante d'un département un certain nombre d'élèves de sa classe ou d'une autre classe, auxquelles elle sert de « marraine » ou de guide. Chaque professeure ne devant pas avoir à encadrer

**TABLEAU 52:
LA GUIDANCE
RAPPEL-SYNTHESE**

La guidance est une stratégie organisationnelle qui permet d'assigner une enseignante à un groupe de 7 ou 8 élèves de sa classe ou d'une autre classe, pour lesquelles elle sert de personne-ressource. Elle suit leur cheminement au cours des trois années de leur formation, leur assure l'encadrement et le support qu'un milieu dépersonnalisé n'arrive pas lui offrir.

plus de six ou sept élèves de façon à bien les connaître, et à les suivre dans leur cheminement, au cours des trois ans de leur cours. Son rôle consiste à devenir une figure significative pour elles, à se mettre à l'écoute de leurs problèmes, à les supporter émotivement et occasionnellement à les aider à s'orienter dans les études. Ce soutien peut consister dans quelques rencontres individuelles ou de groupes et dans l'offre de sa disponibilité pour répondre aux besoins qui se présentent. Cette façon de faire garantit un caractère plus personnel et plus humain à un milieu où l'élève se sent souvent seule et démunie devant ses difficultés scolaires et relationnelles.

3. STRATEGIES RELIEES A L'EXPERIENCE

Nous abordons maintenant un ensemble de stratégies où les éléments cognitifs appris par l'élève servent de tremplin à l'action et trouvent des applications concrètes. Ce sont l'approche expérientielle, les laboratoires-collège et l'enseignement clinique.

3.1 **L'approche expérientielle**

L'approche expérientielle prend sa source dans les travaux de Dewey qui, dès les années 1916, se faisait le défenseur d'une école active qui implique l'élève. Pour cet auteur, l'apprentissage devait être intimement relié à l'expérience et non plus confiné à des formes livresques, abstraites, séparées de la vie; selon lui, il fallait plutôt l'enraciner dans l'expérience, lui donner un sens en l'associant aux intérêts du quotidien. Mais comment réaliser ce lien entre le savoir et le faire? Hutchings et Wutzdorff (1988) expliquent que cette intégration se déroule en plusieurs étapes: l'observation, l'application, la réflexion sur ce qui a été fait, l'essai-erreur, le développement d'une hypothèse de travail (ou théorie) et finalement le test de l'expérience²⁴⁴.

Ainsi l'intégration du savoir et de l'agir ne peut se concrétiser par le seul moyen d'une simple application des connaissances; elle se réalise plutôt par l'aller-retour d'un processus interactif qui transforme successivement le savoir et l'expérience. Argyris et Schön (1974), que citent Hutchings et Wutzdorff (1988), décrivent cette façon d'apprendre comme étant une théorie en action²⁴⁵.

De son côté Kolb (1988), dont les écrits ont déjà été abordés avec le développement des styles d'apprentissage, nous fournit un modèle qui nous aide à mieux saisir l'intégration du savoir et de l'agir. Selon lui, l'apprentissage peut se faire de diverses façons allant de la conceptualisation abstraite à l'expérience concrète et de la réflexion au test de la réalité. On retrouve là les catégories décrivant les styles d'apprentissage telles que l'auteur les a d'ailleurs développées. Mais ces catégories représentent aussi, pour lui, la succession des étapes du processus cyclique et continu que devrait être l'apprentissage expérientiel²⁴⁶.

En réalité, ce processus se comparerait à une spirale où le « faire » est générateur de connaissances qui, à leur tour, permettent une action plus précise, plus spécialisée donnant naissance à de nouveaux savoirs qui viennent, eux aussi, enrichir l'expérience et ainsi de suite en un incessant recommencement.

La figure 11 tirée de Hutchings, montre le déroulement en spirale de l'apprentissage²⁴⁷.

3.1.1 **Les phases de l'apprentissage expérientiel**

Kolb (1988) précise que l'apprentissage expérientiel se fait en trois phases distinctes: l'acquisition, la spécialisation, l'intégration²⁴⁸.

3.1.1.1 L'acquisition

L'acquisition renvoie à l'accumulation progressive des connaissances et au développement des premiers âges de la vie. Notons cependant que, toute personne en cours de formation se situe nécessairement, elle aussi, à la phase d'acquisition. Chez le sujet jeune, l'acquisition se réalise en même temps que la progression vers la pensée formelle et l'évolution du moi vers une plus grande identification personnelle. Plus tard, elle se poursuit au cours de la vie, à tous les moments où nous élargissons notre bagage de connaissances.

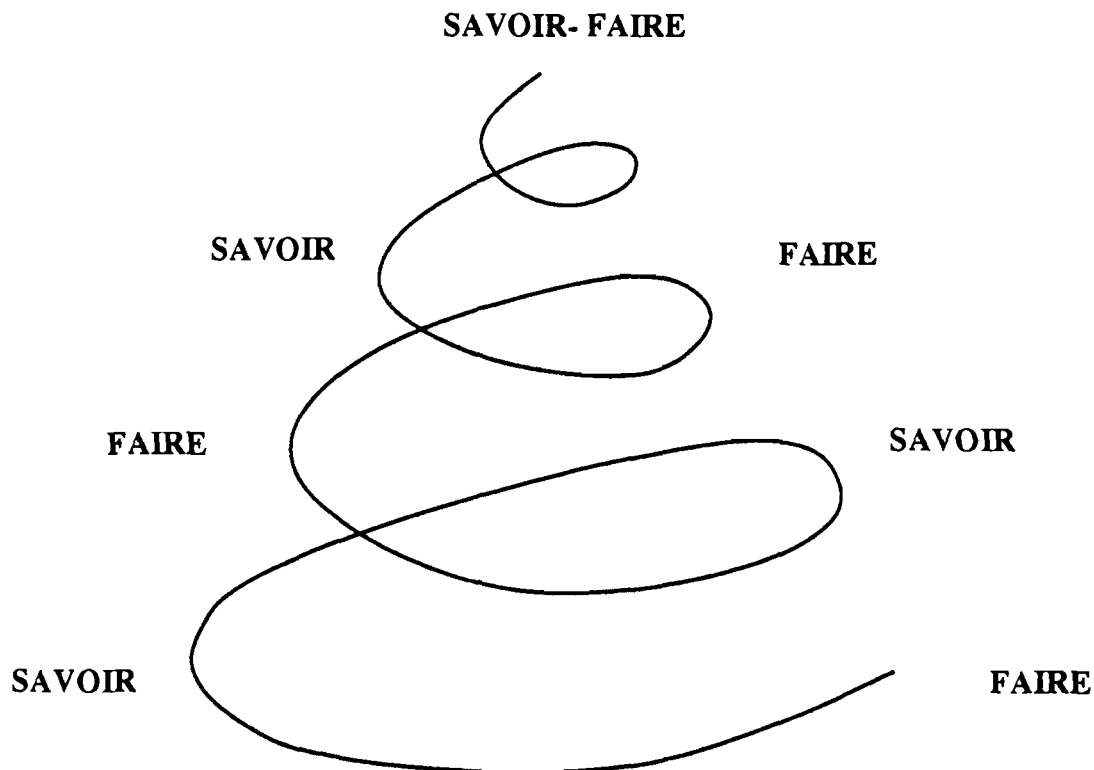


FIGURE 11:
REPRÉSENTATION DE L'APPRENTISSAGE EN SPIRALE
DE L'APPROCHE EXPÉRIENCIELLE OÙ ALTERNENT
LE «SAVOIR» ET LE «FAIRE» POUR CULMINER
DANS UN SAVOIR-FAIRE

3.1.1.2 La spécialisation

Cette étape s'étend jusqu'à l'âge adulte, se prolongeant parfois assez tardivement. C'est le moment où la personne conquiert son individualité par l'acquisition de compétences particulières; compétences reliées à la carrière ou à d'autres activités personnelles. Cette étape prend un sens singulier, pour nous, en soins infirmiers, où l'élève doit investir beaucoup d'énergie pour parvenir à une compétence professionnelle convenable.

3.1.1.3 L'intégration

Le développement de la compétence apporte sécurité et accomplissement au sujet, mais l'expérience de la réalité l'amène également à faire face à certaines difficultés. La personne se trouve tiraillée entre son besoin d'épanouissement et les valeurs sociales, organisationnelles et économiques de son milieu et parfois même en conflit avec les forces de l'habitude du système dans lequel elle vit. De cette nouvelle prise de conscience la personne apprend à évaluer différemment, à procéder à des choix et même à faire l'expérience de la vie. La réflexion vient enrichir son action, qui à son tour lui ouvre de nouveaux horizons. En somme, le processus expérientiel débute par une ouverture déductive ou inductive sur la connaissance; il se poursuit par le mûrissement de la réflexion critique ou par un mouvement dialectique et trouve ses aboutissants dans un agir renouvelé, élargi dans sa conception et plus spécifique dans ses applications. La figure 12 permet d'établir un lien entre le processus d'intégration telle que le définit Kolb et les séquences du programme en soins infirmiers où, l'intégration des connaissances se fait à tous les niveaux, mais plus particulièrement au cours de la dernière séquence qui porte d'ailleurs le nom de séquence d'intégration.

3.1.2 **Les conditions optimales pour la réalisation de l'apprentissage expérientiel**

Hutchings et Wutzdorff (1988) expliquent que, l'apprentissage expérientiel se réalise mieux dans certaines conditions, telles la « concrétude » de l'enseignement, l'implication personnelle de l'élève, la dissonance cognitive, la réflexion et l'alliance connaissance-action²⁴⁹.

3.1.2.1 La « concrétude »

De nombreux adages et principes pédagogiques nous indiquent que l'apprentissage doit être relié au « connu » de l'élève, qu'il doit être sur ce

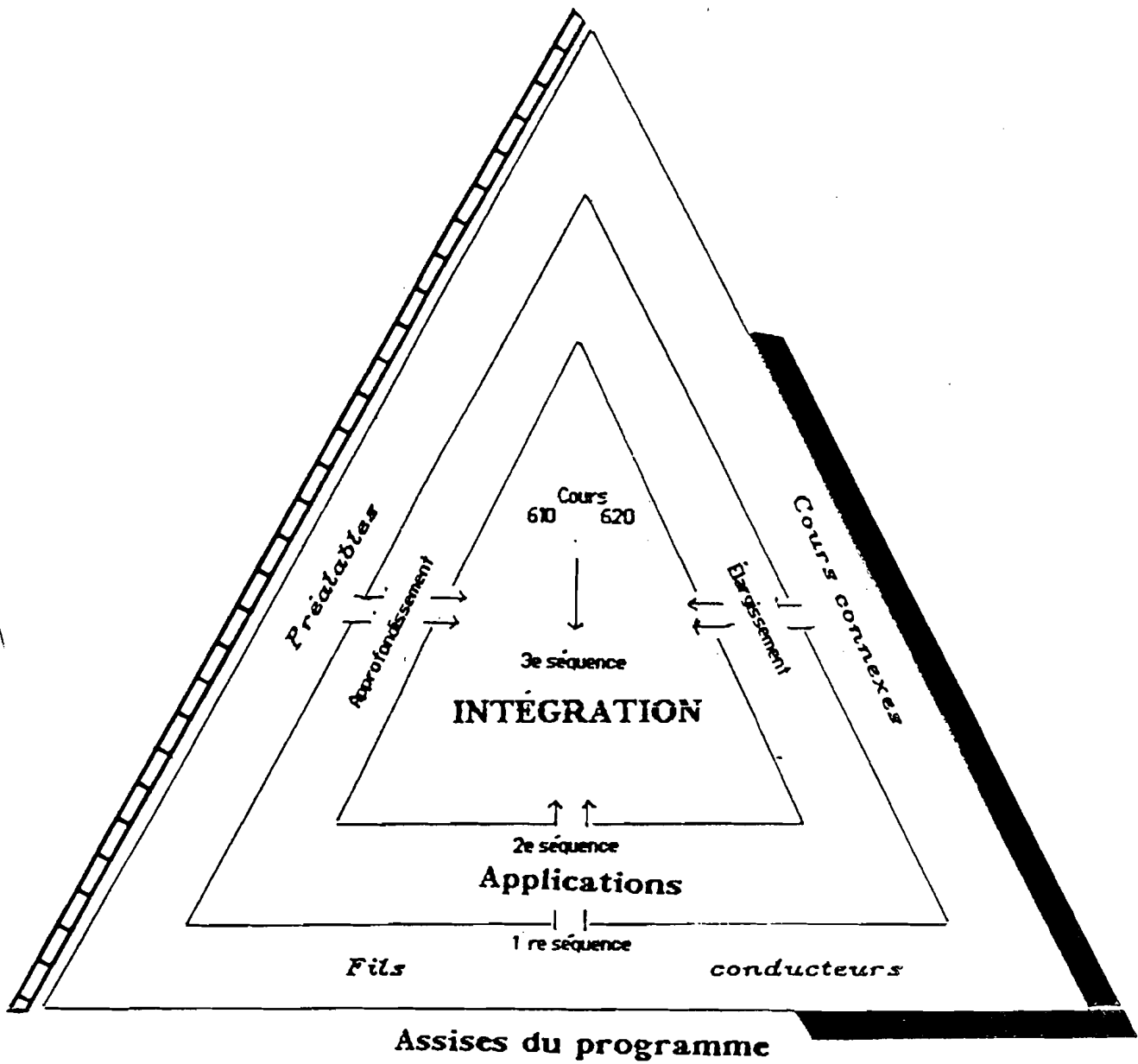


FIGURE 12 : INTÉGRATION CONTINUE ET TERMINALE DES CONNAISSANCES DE L'ÉLÈVE AU COURS DE SES ÉTUDES DANS LE PROGRAMME COLLÉGIAL DE SOINS INFIRMIERS 180-01.

qu'elle sait déjà et enraciné dans son expérience, même élémentaire, de la réalité.

Ce pouvoir de « concrétude » doit être particulièrement évident au moment de l'introduction d'un cours, pour le choix des exemples, des analogies et pour l'application des notions abstraites. Le processus inductif utilisé par la professeure ou la méthode d'investigation proposée aux élèves sont des moyens de favoriser la « concrétude » d'un enseignement. Ils mettent en lumière des éléments d'observation, des phénomènes, des événements, des objets précis de connaissance qui peuvent être soit perçus par les sens, soit compris par un raisonnement simple.

Un autre moyen peut aussi être d'intégrer à l'apprentissage des activités qui sollicitent les divers sens. Les apprentissages ainsi réalisés sont plus durables, mieux enracinés qu'ils sont dans la mémoire à long terme de l'élève.

3.1.2.2 L'implication de l'élève dans le processus d'apprentissage

Le processus expérientiel suppose aussi une implication active de l'élève par la stimulation de différents canaux sensoriels, mais surtout par un engagement total dans son processus d'apprentissage. Vue de cette manière, l'approche expérientielle réalise les conditions de l'éducation holiste où l'on considère que toutes les dimensions de la personne participent à son évolution.

Ainsi, dans cette approche, l'enseignante doit-elle faire appel non plus seulement aux capacités cognitives de l'élève, mais aussi à son sens de l'éthique, à ses capacités comportementales et même, selon le cas, kinesthésiques. Ce type d'apprentissage correspond particulièrement bien aux soins infirmiers, car il suppose au départ une intégration des objectifs des différents domaines de connaissance; élément si importants dans une telle discipline. Nous avons déjà vu d'ailleurs comment, entre autres, l'intégration des objectifs affectifs aux objectifs cognitifs aide la motivation, la compréhension et la mémorisation.

Ce concept de l'implication totale de l'élève rejoint également la pédagogie interactive qui vise l'utilisation et le développement intégral du cerveau humain et partant de toute la personne.

Nous reproduisons ici, à la figure 13, une lithographie d'Escher (1955) appelée « Libération »; elle a été choisie par Kolb pour illustrer les trois étapes de l'approche expérientielle de l'apprentissage⁵⁰. La partie inférieure émerge d'un fond indifférencié; c'est la phase d'acquisition des connaissances; la partie centrale montre des figures se dégageant: c'est la phase de spécialisation; puis



*" LIBÉRATION"
ESCHER (1955)*

Cette lithographie
constitue pour nous
le symbole de la
liberté acquise par
l'élève à la suite de
l'intégration de ses
connaissances.

FIGURE 13:
LITHOGRAPHIE « LIBÉRATION » D'ESCHER (1955)

Source: David A. Kolb (1984). *Experiential Learning*.
Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, p. 159.

dans la partie supérieure se détachent des oiseaux qui semblent en vol libre: ils symbolisent la liberté et l'autonomie de la personne arrivée à la période d'intégration de ses apprentissages.

3.1.2.3 La dissonance cognitive

La dissonance est un autre élément identifié par Kolb comme condition d'un apprentissage expérientiel. Il la définit comme l'état d'une personne qui découvre une insuffisance, un « trou » dans ses connaissances. Elle fait l'expérience d'un sentiment de déséquilibre cognitif, car il lui faudrait savoir une chose déterminée qu'elle ne connaît pas avant de pouvoir entreprendre une activité donnée. Ce déséquilibre l'amène à désirer connaître; il est éveilleur de la motivation et de l'intérêt.

Cette dissonance apparaît souvent de façon évidente lors du passage de la théorie à la pratique. Hutchings et Wutzforff (1988) expliquent qu'à ce moment les élèves réalisent qu'ils ne savent pas certaines choses qui leur seraient utiles et même essentielles²⁵¹. En soins infirmiers, ce choc de la réalité est fréquent en milieu clinique. L'élève prend alors conscience que la théorie et la réalité sont souvent deux choses différentes et que ses connaissances limitées freinent fréquemment son action. Elle est alors stimulée à préciser, à compléter ses apprentissages et à leur ajouter un caractère pratique qui l'aide dans son fonctionnement. La dissonance cognitive l'oblige ainsi à passer de la théorie cognitive à la théorie en action, au sens où la définissent Angyris et Schon²⁵².

En soins infirmiers, cette dissonance rejoint aussi l'affectif et l'éthique et ce, plus particulièrement en rapport avec les valeurs. En effet, au début de son cours, l'élève possède un système de valeurs issu de son milieu social, éducatif et familial; sa formation ultérieure l'amène souvent à le remettre en question, par exemple, pour des sujets tels que l'orientation sexuelle, les soins aux sidéens, la discrimination raciale, l'interruption de la grossesse, et tant d'autres. A l'instar de Frick (1977), nous pensons que le choc créé par cette dissonance entre ses valeurs et celles du milieu clinique, l'amène à se questionner, à chercher à mieux comprendre ces réalités et par la suite à modifier ses propres valeurs²⁵³.

3.1.2.4 La réflexion

La réflexion est une autre condition, et non la moindre, du processus d'apprentissage expérientiel. Elle constitue la clé qui permet de transformer l'implication personnelle et la dissonance cognitive en apprentissage. Par la réflexion, le sujet peut effectuer un retour sur son expérience, en peser la valeur et en abstraire une signification, c'est-à-dire une connaissance. Selon Hutchings

et Wutzdorff (1988), c'est en effet la capacité de réflexion de la personne qui transforme l'expérience en savoir²⁵⁴.

Il nous faut, cependant, considérer que les élèves, particulièrement les jeunes, n'ont pas toujours développé l'habitude de la réflexion. De plus on leur a souvent dit de réfléchir avant d'agir, mais après... c'est autre chose! Aussi les stratégies pédagogiques qui leur sont proposées doivent-elles susciter la réflexion et ce, dans un sens métacognitif: elles doivent les inciter à se regarder comme apprenantes et à analyser leur façon d'apprendre et d'agir. La métacognition a déjà été développée de façon plus exhaustive dans le premier tome, au chapitre de la personne vue dans une perspective holiste.

3.2.5 L'alliance connaissance-action

La dernière condition de l'apprentissage expérientiel tel que défini par Kolb est l'alliance connaissance-action. L'intégration dont nous avons déjà parlé suppose évidemment qu'aux connaissances proposées à l'élève s'ajoute aussi l'agir. Le passage à la pratique l'oblige à développer un certain mode d'organisation de la pensée et du geste, en quelque sorte à donner vie aux notions théoriques. L'agir élargit ses connaissances qui, à leur tour, modifient l'agir. C'est ce que l'on appelle apprendre de l'expérience au sens où le définit Torbert que cite Kolb (1984)²⁵⁵.

Le nursing étant une science appliquée, ce couplage connaissance-action y est presque constant. Si on ajoute à cela l'auto-évaluation qui fait partie intégrante de la démarche d'une infirmière, nous avons là la trilogie connaissance-action-réflexion qui forme la base de l'approche expérientielle. Cette approche est essentiellement développementale; elle concerne l'apprentissage mais dans ce sens particulier qu'elle considère la personne elle-même comme un processus.

La symbiose et la réciprocité dialectique entre le connaître et l'agir les stimulent l'un et l'autre et chacun d'eux permet à la personne d'arriver à un niveau de développement optimal que Carl Rogers (1961) appelle la conscience intégrative²⁵⁶.

Ce degré supérieur de conscience conduit la personne à son niveau le plus élevé d'évolution: l'intégrité, qui comme la décrit Erickson, est l'état vers lequel, nous tendons pendant toute notre vie.

Nous reproduisons ici, à la figure 14, une mandala tibétaine présentée par Kolb comme le symbole par excellence de l'intégrité et de l'intégration des connaissances²⁵⁷. Ce cercle magique que l'on retrouve dans toutes les



FIGURE 14:

MANDALA TRANTIQUE

Source: David A. Kolb (1984). *Experiential Learning*.
Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, p. 230.

cultures représente bien le processus jamais achevé de l'apprentissage où, encore et toujours, la fin devient le commencement. Son centre au motif floral en quatre plages est le symbole de toutes les directions, attirances et oppositions que réunit l'expérience. Cette figure comporte une signification particulière pour nous en raison de nos choix pédagogiques basés sur un humanisme qui prend sa source dans le développement intégral du cerveau que nous représentons à la façon d'une mandala divisée en quatre plages (cortex gauche et droit, système limbique gauche et droit). L'éducation doit amener l'élève vers un fonctionnement optimal de ses diverses composantes cérébrales et l'intégration constitue dans ce sens leur activité commune et harmonieuse.

3.1.3 Application aux soins infirmiers

L'approche expérientielle se prête particulièrement bien à l'apprentissage des soins infirmiers. Les conditions fondamentales qu'elle suppose s'y retrouvent presque naturellement. En effet, l'enseignement de soins et de techniques qui compose une partie du contenu de ce programme doit nécessairement être concret et pratique; les obligations éthiques et relationnelles qui y sont reliées exigent l'implication profonde de l'élève et ces apprentissages difficiles ne peuvent se réaliser sans stimuler son désir d'apprendre par la dissonance cognitive ou par d'autres moyens. Ajoutons à cela que le sérieux du travail proposé à l'élève exige nécessairement que l'apprentissage repose sur une réflexion attentive où la connaissance réfléchie donne lieu à l'action.

En somme, le cycle d'application de l'approche expérientielle aux soins infirmiers peut se résumer ainsi:

- acquisition des connaissances théoriques, organisationnelles et relationnelles en classe, en laboratoire-collège et en milieu clinique.;
- réflexion sur ces connaissances pour en faire des applications en laboratoire-collège et en milieu clinique;
- application de ces connaissances d'abord en laboratoire-collège puis en milieu clinique;
- réflexion sur les actions posées pour en approfondir les principes, en élargir l'application et pour juger de sa qualité;
- intégration des nouvelles connaissances et recommencement du processus

L'apprentissage, qu'il soit théorique ou pratique devrait donc être présenté aux élèves dans cette optique. Les laboratoires-collège et l'apprentissage en milieu clinique devraient particulièrement supposer une telle approche qui valorise une réflexion fertile sur l'action. C'est pourquoi nous plaçons

l'approche expérientielle au début de cette section des stratégies centrées sur l'expérience.

3.2 L'apprentissage en laboratoire-collège

Les laboratoires-collège sont des lieux privilégiés d'apprentissage pour les élèves en soins infirmiers. Ils permettent non seulement des applications intéressantes des notions théoriques, mais ils rendent aussi possible l'apprentissage de toute une série de techniques de soins ou de techniques de communication (par le biais de la micro-simulation) relative à l'entrevue de collecte des données, à l'enseignement au client ou à la préparation de l'enfant au traitement par le jeu, etc.

3.2.1 Quelques caractéristiques intéressantes de l'apprentissage en laboratoire-collège dont il faut tirer parti

Les laboratoires-collège présentent de très grands avantages pour l'élève en soins infirmiers. Aussi est-il important d'en tirer le meilleur parti possible et, dans ce but, commençons par considérer quelques points forts de cette pratique pédagogique.

3.2.1.1 Le respect de l'enseignante et de l'élève envers les clients

Les apprentissages et les applications en laboratoires sont, pour l'enseignante et pour l'élève, une façon d'assumer leur responsabilité éthique envers les clients. En effet, les personnes dont l'élève prendra éventuellement soins, lors des stages en milieu clinique, doivent être assurées de la qualité des gestes posés et, pour ce faire, quoi de mieux que d'apprendre, en laboratoire, à l'aide de mises en situation aussi réelles que possible. Il est essentiel que les habiletés techniques et comportementales soient apprises et maîtrisées au collège avant que l'élève ne vienne en contact avec les clients, car il en va de la responsabilité de l'enseignante de voir à ce que ceux-ci ne soient pas considérés comme des cobayes.

3.2.1.2 Le laboratoire: terrain d'essai pour l'élève

Le laboratoire est l'endroit par excellence où l'élève apprend, dans des situations simulées, à soigner ses futurs clients; elle peut, en ce lieu, s'exercer à son rôle d'infirmière, faire des essais, prendre des risques sans nuire aux clients et cela avec un niveau minimal de stress.

De plus, en situation simulée, on lui accorde la possibilité de se tromper. L'enseignante doit donc favoriser l'expérimentation, laisser à l'élève la chance

d'apprendre à décider de la meilleure solution, d'arriver à des gestes sûrs et exacts, dans une situation prévue à cet effet. Elle peut ainsi bénéficier de ses essais et apprendre de ses erreurs. Autre aspect intéressant, le laboratoire permet à l'étudiante de situer les techniques qu'elle apprend dans des contextes différents et de prendre des décisions quant à la façon de les appliquer, lorsque la situation est modifiée. L'enseignante doit alors avoir souci de la laisser développer sa créativité pour arriver à ses propres applications.

3.2.1.3 L'expérimentation du rôle de client

Le laboratoire-collège permet aussi à l'élève de faire l'expérience du « rôle de malade » dans des situations de jeux de rôles, ou d'application de soins divers. Se mettre à la place du client, « faire comme si... », amène l'élève à prendre conscience de certaines réalités, à percevoir « de l'intérieur », à comprendre des réalités qui seraient autrement difficiles à saisir.

Jouer, par la micro-simulation enregistrée, une situation extérieure à son expérience ou appliquer des soins dans une situation de laboratoire, développe l'adaptabilité, la créativité, et la compréhension de l'élève; c'est une excellente préparation, tant au point de vue organisationnel et technique que relationnel.

3.2.1.4 Le laboratoire, lieu d'apprentissage interactif et coopératif

Le laboratoire offre aussi à l'élève un autre enrichissement: la collaboration et l'interaction dans les apprentissages. Le soutien et l'entraide y sont faciles et profitables; l'encouragement des collègues, les exemples de compagnes dont la performance est supérieure, sont des atouts indéniables. Mais on n'apprend pas seulement de ses « bons coups », certaines erreurs des autres élèves peuvent être mises à profit pour l'apprentissage. Cette coopération se réalise particulièrement bien par le moyen des stratégies de pairage, d'épaulement et d'encadrement par les pairs déjà développées antérieurement.

3.2.1.5 La promotion de l'auto-évaluation

Les expériences vécues en laboratoire, lorsqu'elles sont préparées à cet effet, ont aussi l'avantage de développer chez l'élève un « locus interne » de contrôle qui la conduit à plus d'autonomie et la porte à poser un regard critique sur ses apprentissages et ses accomplissements. L'utilisation du vidéofeedback, dont nous avons déjà parlé, peut l'aider dans cette réflexion sur soi; l'image qu'elle reçoit d'elle-même et des gestes qu'elle pose, oriente ensuite l'auto-évaluation et l'autocorrection. Les petites équipes solidaires où l'un des membres devient observateur peuvent aussi aider l'élève à développer une plus grande autonomie pour l'évaluation.

Comme on le voit, le laboratoire revêt une très grande importance dans la formation d'une élève-infirmière et, ce n'est donc pas en vain que le programme-cadre y accorde un temps bien identifié totalisant 225 heures. Il est en conséquence essentiel, que l'enseignante utilise des stratégies appropriées de façon à maximiser ce temps d'apprentissage.

3.2.1.6 Accent sur les apprentissages psychomoteurs

Les apprentissages psychomoteurs constituent une très grande partie des apprentissages réalisés en laboratoire-collège. Ce sont des habiletés qui exigent de l'apprenante la perception et la coordination de stimuli sensoriels pour réaliser des mouvements organisés dans une séquence définie.

De Tornay et Thompson (1987), divisent l'enseignement des habiletés psychomotrices en deux volets: la démonstration faite par la professeure et la pratique guidée. La démonstration doit se faire lentement et s'accompagner d'explications simples et claires. La pratique guidée qui la suit comporte plusieurs aspects essentiels²⁵⁸:

- la nécessité de laisser les élèves explorer, manipuler le matériel afin de le rendre familier et de diminuer l'anxiété;
- la reconnaissance des différences des élèves quant à la dextérité manuelle. Il arrive parfois qu'une difficulté à ce niveau soit causée par un manque de motivation ou de confiance en soi;
- la diversité des temps de pratique. Le temps nécessaire à l'acquisition d'une habileté varie grandement d'une élève à l'autre.
- la nécessité du feed-back et des renforcements positifs

3.2.2 Stratégies d'apprentissage et d'enseignement en laboratoire-collège

Bon nombre de stratégies ont déjà été décrites dans cette recherche et plusieurs d'entre elles peuvent s'appliquer à l'apprentissage/enseignement en laboratoire. C'est pourquoi nous nous limitons à n'en citer que quelques-unes qui sont d'ailleurs déjà bien connues des professeures.

De nombreuses habiletés peuvent être développées en laboratoire. Citons, par exemple, les habiletés intellectuelles, motrices, interactives, la capacité de communication, d'autodéveloppement et d'actualisation, etc. Des stratégies diverses peuvent être utilisées pour atteindre les objectifs que supposent chacune de ces habiletés. Le tableau 53 en fournit une synthèse.

Cependant, ces stratégies doivent s'inscrire dans une planification claire et réaliste du temps de contact avec l'élève. Les moments réservés aux laboratoires-collège sont limités. Aussi, doit-on tenter d'en maximiser l'efficacité par l'utilisation de stratégies pédagogiques appropriées. D'abord, les objectifs visés doivent être clairs et indiquer quel niveau de performance doit atteindre l'élève avant de se présenter en stage. Ensuite l'enseignante doit rechercher une façon directe, simple et efficace de communiquer le contenu de son cours, c'est-à-dire d'allier les éléments théoriques et techniques et de faire appel au psychomoteur.

L'apprentissage des techniques de soins, à cause de son fort contenu organisationnel et psychomoteur, est favorisé par un enseignement appuyé sur des principes clairs, concis et présentés de façon séquentielle et ordonnée; de cette manière, l'élève sait quoi faire, comment le faire, à quel moment et pour quelles raisons. Cette stratégie d'apprentissage couple des éléments de drill avec les principes sous-jacents et le « rationnel » qui en explique la nécessité et l'application. Ainsi, l'enseignement des techniques de soins, doit-il, afin de viser l'exactitude et l'économie du geste, être présenté dans des séquences ordonnées que l'élève peut facilement fixer dans sa mémoire pour les exécuter ensuite avec précision.

3.2.3 L'intégration des connaissances à l'expérience

Les expériences en laboratoire-collège s'inscrivent dans une continuité et une interrelation constante entre l'apprentissage théorique et l'apprentissage clinique. Cette stratégie éducative permet d'appliquer la théorie en situations simulées et de faciliter ainsi un ancrage plus solide des savoirs de l'élève dans ses représentations conceptuelles. L'expérience alimente sa réflexion, stimule l'organisation et l'assimilation de nouvelles connaissances et de nouvelles habiletés. C'est là, une excellente application de l'approche expérientielle dont nous avons déjà traité auparavant.

Il incombe à l'enseignante de créer pour les laboratoires des mises en situation significatives, propres à la réalité des soins infirmiers du niveau où se trouve l'élève afin de faciliter non seulement l'intégration de la théorie à la pratique, mais aussi celle de tous les fils conducteurs du programme.

**TABLEAU 53:
RAPPEL-SYNTHESE**

Apprentissage en laboratoire-collège

L'apprentissage en laboratoire-collège se situe en complémentarité et en continuité avec l'apprentissage théorique, en préparation au travail de l'élève en milieu clinique.

Cette stratégie éducative permet d'établir un lien entre la théorie et la clinique. Elle rend possible l'application des principes et des éléments techniques en situations simulées et favorise ainsi un ancrage plus solide des savoirs dans les représentations mentales de l'élève.

L'expérimentation en laboratoire-collège alimente la réflexion, stimule le sens de l'organisation, et facilite l'intégration des nouvelles habiletés chez l'élève. Elle lui sert de terrain d'essai et lui permet d'apprendre à partir de ses erreurs, dans un climat non menaçant, sans risque pour le client.

3.2.4 Conditions propices

L'enseignement en laboratoire suppose un certain nombre de conditions propices; elles sont nombreuses, mais nous arrêterons seulement à deux d'entre elles: la disponibilité et l'adéquation des locaux et le support à l'élève pendant ses pratiques autonomes.

3.2.4.1 La disponibilité et l'adéquation des locaux

L'aménagement adéquat des locaux de laboratoires est évidemment important. Le laboratoire-collège doit offrir à l'élève un environnement propice aux apprentissages techniques, aux démonstrations, mais aussi aux mises en situation et aux simulations nécessaires à l'apprentissage et à l'intégration des fils conducteurs du programme. Le plan-cadre du programme nous orientait d'ailleurs dans ce sens (Document d'accompagnement du programme soins infirmiers 180-01 (1987)²⁵⁹. Aussi, en plus de l'équipement et du matériel usuel d'unité d'hôpital, il est important de pourvoir les laboratoires d'appareils audiovisuels pour visionnements et pour enregistrements sur magnétoscope; ils pourront être utilisés pour l'apprentissage et l'auto-évaluation de certaines techniques, du processus de la communication fonctionnelle, aidante et pédagogique.

3.2.4.2 L'encadrement en laboratoire

L'apprentissage en laboratoire nécessite, de plus, un encadrement constant de la part d'une technicienne en travaux pratiques. Le rôle de cette dernière est essentiel qu'il s'agisse de l'assistance à l'enseignement ou du support à l'apprentissage. Ses fonctions sont multiples allant de la supervision à l'évaluation formative (document d'accompagnement du programme soins infirmiers 180-01 (1987)²⁶⁰.

Par la qualité du soutien et du feed-back qu'elle manifeste à l'élève, elle représente une ressource de premier ordre. Aussi, est-il important qu'il s'établisse entre elle et l'enseignante, une très bonne communication et, que les consignes données de part et d'autre pour l'application des techniques, soient identiques.

En outre, le rôle de la technicienne dépasse de beaucoup celui de la simple supervision des pratiques de techniques en laboratoire; par son contact chaleureux et par son exemple, elle devient, en quelle que sorte un modèle de rôle et un soutien à la motivation. En conséquence, elle devrait être encouragée à cultiver chez les élèves la recherche de l'excellence; sa situation lui en confère l'occasion.

Dans un contexte de pédagogie de maîtrise et de pédagogie d'optimisation des apprentissages, la technicienne joue un rôle important. En effet, après l'évaluation, que ce soit pour l'élève qui réussit, mais avec certaines erreurs ou pour celle qui échoue et doit reprendre son examen, l'enseignante rédige une « prescription pédagogique » relative aux points faibles de l'élève et sur lesquels elle doit mettre l'accent lors des pratiques ultérieures. La technicienne se charge alors de voir à ce que l'élève remplisse adéquatement sa prescription. Cette façon de faire devient un complément fort intéressant du travail de l'enseignante. Le tableau 54 montre diverses stratégies applicables en laboratoire-collège.

3.3 L'enseignement clinique

L'enseignement clinique occupe une large place dans la formation d'une infirmière. Aussi est-il important de nous y arrêter afin d'en examiner les composantes et d'en dégager quelques conclusions utiles. Il convient d'abord de nous demander ce que recouvre ce terme. On a souvent tendance à confondre stage et enseignement clinique. Un stage, nous dit le dictionnaire du Français Plus, est une période de formation pratique à laquelle sont soumis certains élèves avant d'être admis sur le marché du travail. Le stage peut se faire pendant ou à la fin de la formation. Son but principal est d'amener les élèves à mettre en application des connaissances reçues sur un sujet donné. La personne stagiaire peut travailler de façon autonome, mais elle est généralement sous la supervision de quelqu'un qui possède une certaine compétence en la matière.

L'enseignement clinique offre bien sûr la plupart des caractéristiques du stage, mais à cela s'ajoute le fait que la personne qui le supervise choisit et prépare les expériences à offrir à la stagiaire, établit avec elle des liens entre la théorie et la pratique, élargit les apprentissages proposés selon la survenue des événements, assure le « monitoring » du travail de l'élève, la supporte au point de vue émotif, l'aide dans son cheminement vers l'atteinte des objectifs du programme et dans son évolution personnelle.

L'enseignement clinique bien compris se situe dans une optique expérientielle où l'élève est constamment amenée à réfléchir sur son expérience et à nourrir son action par la réflexion.

L'implication de la professeure en enseignement clinique est donc beaucoup plus grande que celle d'une monitrice de stage. Son rôle en est un de formation, d'animation et de supervision. Il s'exerce dans un double mandat: celui d'enseignante responsable de l'élève et celui d'infirmière responsable du client. Ces exigences en font une tâche complexe partagée entre le souci du processus d'apprentissage de l'élève et celui de l'exécution des soins.

**TABLEAU 54:
STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES
POUVANT ÊTRE EXPLOITÉES EN LABORATOIRE-COLLÈGE**

HABILETÉS STRATÉGIES	INTELLEC- TUELLES	MOTRICES	INTERAC- TIVES	D'AUTODÉ- VELOPPE- MENT ET D'ACTUALI- SATION DE SOI
INDIVIDUELLES:				
- Exercices écrits	x			
- Études de cas	x			
- Résolution de problème	x		x	
- Simulation sur vidéo	x	x	x	x
- Enseignement assisté par ordinateur	x		x	
- Enseignement programmé	x			
- Audio-tutorat				
- Microenseignement	x		x	x
- Démonstration	x	x		
- Pratiques libres	x	x	x	
- Casse-tête conceptuel	x			
DE GROUPE:				
- Groupe de discussion	x		x	x
- Simulations	x	x	x	
- Pensée/pairage/partage	x		x	
- Jeux de rôles	x		x	x
- Résolution collective de problème	x		x	
- Pairage et épaulement	x	x	x	x
- Enseignement par les pairs	x	x	x	x
- Jeux pédagogiques	x		x	
- Casse-tête conceptuel collectif	x		x	
- Groupe restreint	x		x	

De Tornyay et Thompson (1987) nous rappellent certains principes à ce sujet. Elles insistent d'abord sur la préparation lointaine au laboratoire-hôpital, c'est-à-dire sur le fait que l'élève doit bien posséder au préalable les connaissances qu'elle devra appliquer en milieu clinique²⁶¹. Il va de soi, que l'on ne peut pas appliquer ce que l'on ne connaît pas. Le milieu clinique est l'endroit où l'élève apprend à utiliser les connaissances acquises au collège et, à les appliquer, dans des conditions non familières. Ceci remet en lumière la nécessité des apprentissages maîtrisés en laboratoires-collège.

Autre élément important pour ces auteures: l'on ne poursuit en milieu clinique que des expériences impossibles à réaliser ailleurs. Ainsi les expériences qui peuvent se dérouler au collège (cours ou laboratoire) devraient être exclues; en effet, les enseignements théoriques ou techniques, les travaux qui peuvent être faits ailleurs, ne sont pas de très bons investissements pour l'utilisation du temps d'apprentissage clinique.

3.3.1 La préparation de l'apprentissage clinique

L'apprentissage clinique exige une préparation, tant de la part de l'enseignante que de celle de l'élève. Pour l'enseignante, cela exige d'abord que l'élève soit bien pourvue de connaissances scientifiques, techniques et relationnelles pour faire face aux exigences posées par les expériences cliniques. Dans un programme comme le nôtre, il faut penser que cette préparation de l'élève comprend aussi des notions d'actualisation de soi et d'engagement professionnel. Même si la préparation de l'enseignement clinique est fort bien connue des enseignantes, nous faisons un bref sommaire de ses diverses dimensions. De façon plus immédiate, ces préparatifs comprennent:

- la définition claire des objectifs d'apprentissage clinique;
- l'élaboration d'instruments: une grille pour la collecte des données, des exercices complémentaires, un document de compilation des expériences, un cahier de stage, un journal de bord de même qu'un instrument d'évaluation;
- la sélection judicieuse d'expériences qui permettent le mieux possible à l'élève d'atteindre les objectifs. Elles doivent être bien adaptées au niveau des capacités émotives, des habiletés de résolution de problème et d'exécution de soins de l'élève. Il faut se rappeler qu'une situation trop complexe ou émotivement trop difficile crée un stress important chez elle, mobilise toutes ses énergies, laissant ainsi peu de place à l'apprentissage. Une situation clinique doit par ailleurs offrir un potentiel d'apprentissage suffisant. Il faut nous rappeler, comme le soulignent De Tornyay et Thompson, que les élèves sont d'abord des apprenantes et qu'elles n'ont pas pour rôle premier d'être des « pourvoyeuses » de soins²⁶².

- l'identification des difficultés du client et des principales interventions à faire.

En somme, l'enseignante devrait avoir au préalable une idée générale de ce que devra effectuer l'élève, des principaux problèmes auxquels celle-ci sera confrontée et des enseignements « incidentiels » qu'elle pourra lui proposer comme enrichissement (nouvelle pathologie, moyens d'investigation qui y sont reliés, soins généraux appliqués dans une situation nouvelle, etc.).

Mais l'élève doit elle aussi préparer son apprentissage clinique afin non seulement de profiter au maximum de toutes les occasions d'apprendre, mais aussi d'effectuer un travail plus efficace et plus sécuritaire auprès du client. Elle peut par exemple se renseigner à l'avance sur le problème de santé du client, sur l'intervention chirurgicale liée à son cas, sur les moyens d'investigation ou de traitement. Mais elle doit surtout, à partir des renseignements qui lui sont communiqués, réfléchir au plan de soins qu'elle devra élaborer pour ce client; son travail se verra ainsi facilité et à coup sûr amélioré. De la sorte, chacune des situations qui lui est proposée lui apportera sa part de nouveaux savoirs.

3.3.2 L'orientation à l'expérience clinique

Pour être à l'aise et efficace en milieu clinique, l'élève doit d'abord recevoir une bonne orientation à l'unité de soins où elle doit travailler. Cette aide contribue à diminuer son stress par une adaptation progressive au climat de l'unité, au personnel, aux lieux physiques. Elle doit aussi lui permettre de véritablement apprivoiser l'unité de soins, d'en connaître le mode de fonctionnement et les règles et même de s'initier au matériel et à ses lieux de rangement.

On peut offrir à l'élève un plan de l'unité de soins ou lui demander de le faire elle-même, ce qui rend la visite encore plus concrète. Un autre moyen d'aide consiste à lui proposer un court exercice qui l'oblige à fixer les renseignements qu'elle a reçus: par exemple, lui faire préciser, par un exercice du genre « course au trésor », à quel endroit se trouvent différents articles dont elle a besoin pour les soins. On peut aussi lui suggérer d'exécuter un organigramme du personnel avec les noms des personnes en fonction, ou encore demander à l'élève de procéder à un exercice d'observation de certains aspects du fonctionnement de l'unité de soins. Par la suite, il s'avère sage et utile de réserver un peu de temps pour permettre aux apprenantes d'échanger entre elles après ce premier contact formel avec le milieu hospitalier; elles peuvent ainsi partager leurs craintes et libérer leurs émotions.

3.3.3 L'assignation des clients aux élèves

L'enseignante peut décider de choisir les clients et de les assigner aux élèves ou encore les laisser choisir elles-mêmes l'expérience clinique, à partir d'un certain nombre de clients présélectionnés. Selon leur niveau d'autonomie elle peut, soit leur communiquer les informations nécessaires aux soins, soit proposer aux élèves d'en faire elles-mêmes la recherche, quitte à compléter ultérieurement les informations qu'elles auront recueillies.

L'assignation des élèves revêt plusieurs formes; De Tornyay et Thompson nous en proposent quatre: l'assignation individuelle, pairée, alternative et préceptorale ²⁶³. A ceci il faut ajouter l'insertion de l'élève dans une équipe de soins.

3.3.3.1 L'assignation individuelle

L'assignation individuelle est probablement la plus courante. Elle consiste à confier à une seule élève le soin d'un ou de quelques clients. L'assignation pairée se fait en confiant à deux élèves qui travaillent ensemble le soin d'un ou de plusieurs clients. Cette façon de faire diminue l'anxiété et permet aux élèves de développer une attitude de support mutuel.

Par ailleurs, dans une situation complexe qui dépasse ses capacités, l'élève peut être pairée avec un membre du personnel, avec une élève plus avancée ou avec une élève dont la performance est supérieure à la sienne. L'enseignante peut ainsi lui offrir l'avantage d'un « modèle de rôle » que l'on sait fort utile pour l'apprentissage.

Cet arrangement pairé se fait selon diverses modalités. Par exemple, dans un milieu clinique où les expériences sont limitées, deux élèves peuvent se partager le soin de trois clients. L'assignation pairée est particulièrement indiquée au début du cours pour favoriser l'adaptation des élèves.

3.3.3.2 L'assignation alternative

Cette forme d'assignation peut être utilisée quand les besoins d'apprentissage de l'élève font appel à des expériences différentes ou encore lorsque les expériences cliniques sur une unité de soins sont limitées. On peut alors confier à l'élève le rôle d'aide pour certaines compagnes soit pour les assister dans les soins, soit pour procéder aux recherches relatives aux médicaments, aux moyens d'investigation et de traitement de leurs clients, renseignements qu'elle doit ensuite communiquer aux intéressées. L'enseignante peut également lui confier le rôle d'animer les activités pour la clientèle pédiatrique ou psychiatrique ou encore celui de préparer, d'administrer et d'inscrire un certain nombre de médicaments²⁶⁴.

3.3.3.3 Le préceptorat

Il s'agit ici d'une assignation pairée mais établie de façon plus formelle avec un membre désigné de l'unité de soins. Cette façon de faire n'est pas nouvelle; on l'appelait antérieurement le système de « marraines ». Morrow (1984) s'y réfère lorsqu'elle dit qu'il s'agit de l'appariement d'une « novice » et d'une « experte ». Elle ajoute que cela facilite le développement de la compétence clinique chez la stagiaire et diminue le choc de la réalité²⁶⁵.

Afin de rendre ce système plus efficace, il importe de bien planifier l'expérience et de choisir adéquatement une préceptrice disposée à tenir compte des objectifs d'apprentissage de l'élève et d'en assumer, d'une certaine manière, la responsabilité. Notre système hospitalier n'est peut-être pas encore prêt à cet arrangement, mais il pourrait s'avérer fort intéressant pour la séquence d'intégration du nouveau programme où des expériences dans ce sens pourraient être tentées.

3.3.3.4 L'insertion de l'élève dans une équipe de soins

Une autre façon de mettre l'élève en contact avec les clients est de la joindre à une équipe de soins; de cette façon, elle peut mettre la main à la pâte avec les « soignantes » et travailler dans un contexte de soins tout à fait réel. Ses apprentissages se réalisent par le modelage tout autant que par l'immersion dans la situation. Les composantes organisationnelles, les savoir-faire psychomoteurs et relationnels lui sont offerts imbriqués, en lien et en continuité pour alimenter ses connaissances; elle voit comment l'infirmière solutionne les problèmes qui se présentent et, s'en inspire pour diriger son agir.

Cette forme de pairage est efficace, car elle permet à l'élève d'apprendre, mais elle possède aussi l'avantage de lui apporter le support émotif dont elle a besoin pour diminuer le stress qu'apporte la réalité nouvelle du travail en milieu clinique.

On peut cependant déplorer que tous les milieux ne soient pas ouverts à accepter ainsi les élèves, particulièrement celles de première et de deuxième année. Nous savons toutes que les infirmières se trouvent débordées de travail et que l'insertion d'une stagiaire dans l'équipe peut, à l'occasion, alourdir leur tâche.

Il faut pourtant préciser que, l'élève même peu expérimentée est capable de rendre des services appréciables dans une unité de soins. Une meilleure compréhension mutuelle pourrait donc grandement améliorer la situation.

Si une élève est insérée dans une équipe, il faut toutefois s'assurer que l'infirmière chef d'équipe est bien au courant des objectifs poursuivis par l'enseignante; sans faire le travail de cette dernière, elle peut ainsi, aller dans le même sens. Le nouveau programme pourra éventuellement modifier les perceptions des infirmières du milieu hospitalier, car elles devront admettre les élèves du cours d'intégration sur une base un peu différente; ce qui pourra avoir pour effet d'ouvrir les mentalités à ce sujet. Le tableau 55 rappelle les différents modes d'assignation des clients aux élèves.

3.3.4 Temps forts de l'apprentissage

Au cours d'une expérience clinique, l'apprentissage se fait auprès du client mais aussi au cours des pré et post-cliniques.

La pré-clinique: comme le savent les enseignantes, est le moment où la professeure fournit certains détails ou certaines explications concernant le client choisi pour l'élève; elle est aussi l'occasion de diriger cette dernière vers les sources qu'elle peut investiguer elle-même.

La post-clinique: fournit à l'enseignante l'opportunité de poursuivre à la fois des objectifs cognitifs et affectifs; elle est bien sûr le lieu où l'enseignante stimule l'élève à faire des liens, des inférences, à discriminer, à généraliser et à organiser certaines connaissances reliées au client et au milieu. De plus elle est aussi le moment du partage des expériences entre les élèves; la post-clinique leur permet de verbaliser le vécu de la journée et de recevoir au besoin le support où les éclairages dont elles ont besoin.

3.3.5 Apprentissage technique ou apprentissage des soins globaux

Le nouveau programme en soins infirmiers nous oriente vers une vision globale de la personne qui tient compte de toutes les dimensions humaines: physique, affective, intellectuelle, sociale et spirituelle. Ce serait donc aller à l'encontre de cette perspective des soins que d'amener l'élève à se centrer uniquement sur des soins de base un peu automatiques et sur des techniques qui ne touchent la personne que de façon partielle. Les procédés de soins, les techniques d'asepsie sont certes très importantes, mais elles ne sont pas des préoccupations d'ordre supérieur; en faire le souci majeur de l'enseignement clinique est une manifestation de résistance au changement et un vestige de l'appellation « techniques infirmières » qui nous a longtemps marquées.

TABLEAU 55:

L'ASSIGNATION DES CLIENTS

RAPPEL-SYNTHESE

L'assignation des clients à l'élève peut se faire de plusieurs manières, soit par:

L'assignation individuelle: une élève pour un ou quelques clients;

L'assignation pairée: deux élèves pour un client très lourd ou pour quelques clients; le pairage peut aussi se faire avec un membre du personnel ou avec une élève plus avancée;

L'assignation alternative: une élève tient un rôle particulier auprès de ses compagnes (assistance à la recherche ou aux soins) dans le cas où les expériences cliniques sont limitées;

Le préceptorat: c'est une assignation pairée mais plus formelle avec un membre du personnel où une experte prend charge d'une novice pour l'aider dans ses apprentissages;

L'intégration à une équipe: une ou deux élèves sont assignées à une équipe de soins dont elles partagent le fonctionnement habituel. Les effets recherchés sont le modelage, le développement d'habiletés techniques et organisationnelles et l'entraînement au travail en équipe.

Ainsi l'enseignante doit-elle centrer son attention sur trois composantes principales de l'expérience clinique:

- la capacité organisationnelle de l'élève;
- les soins physiques (techniques) au client;
- le point de vue relationnel des soins.

3.3.6 Stratégies qui font apprendre dans ces divers domaines

Comme elle le fait en classe ou en laboratoire, l'enseignante doit développer des stratégies qui aident l'élève dans ses apprentissages en milieu clinique. Elle doit trouver des moyens qui affinent le sens de l'observation et font exercer à l'élève sa capacité de recherche et de raisonnement afin que, dans une véritable optique expérientielle, s'établissent des liens continuels entre la réflexion et l'expérience pratique. Favoriser un incessant aller et retour entre la pensée et le geste c'est induire l'apprentissage.

La professeure peut, pour se faire, lui demander par exemple d'exécuter un exercice d'observation centré sur un élément de la situation du client: son expression faciale et son comportement non verbal, ce qu'il a énoncé, sa réaction devant la douleur, etc.; c'est un peu une mini collecte des données faite avec l'élève. Elle peut aussi lui proposer de résumer l'état du client et son traitement (pathologie, chirurgie, moyens d'investigations, traitements, médication, etc.), c'est-à-dire une courte étude de cas réel. Une autre façon consiste à lui proposer de procéder à une recherche sur les moyens d'investigation ou sur la médication prescrite à son client. L'inférence des principes de soins est aussi un moyen de stimuler l'élève à faire des raisonnements plus complexes; elle permet d'amener ces principes au niveau conscient et de lui faire ainsi constater comment jouent, par exemple, les principes relatifs au respect, au confort, à la communication, à l'asepsie, à la sécurité, à l'économie d'énergie dans la situation que vit le client.

La démarche de soins reste encore le moyen privilégié pour ces apprentissages bien qu'elle se situe trop souvent post factum. Il faut reconnaître que l'élève en apprentissage ne peut pas rédiger sa démarche en début de journée. Il faut cependant lui demander de procéder mentalement, du moins de façon globale, à une collecte des données, de s'orienter vers un (ou quelques) diagnostics infirmiers. Cette exigence peut lui permettre de se donner, le plus tôt possible, des objectifs à poursuivre pour la journée, quitte à rectifier son tir en cours de route à la suite d'une collecte plus approfondie des données. Il devrait être bien entendu que la démarche de soins commence dès le moment où un client est assigné à l'élève et se poursuit tout au long de la journée de travail en milieu clinique. Le processus débute avant les soins; seules sa rédaction, sa complétion et son évaluation devraient se situer plus tard.

Malheureusement, aussi longtemps que la démarche de soins ne sera pas informatisée, nous ne pourrons rien y changer.

Jenkins (1985) écrit pour sa part, que pour un meilleur apprentissage clinique on devrait surtout mettre l'accent sur la prise de décision clinique, car elle croit fermement que le jugement clinique et le processus de prise de décision, peut être enseigné et amélioré par des pratiques éducatives. Elle suggère, entre autres, de demander à l'élève de dresser une liste des problèmes observés chez le client ou encore, pour l'un de ces problèmes, de procéder à l'énumération de tous les soins qu'il pourrait être possible d'y apporter²⁶⁶. Ce processus divergent se rapproche de celui de la démarche de soins, mais il permet en plus de développer la créativité de l'élève; l'enseignante peut ensuite en faire la revue avec elle et lui proposer des suggestions pertinentes. Mais il nous semble que des exercices de démarche de soins faites lors de la post-clinique à partir de cas réels, constituent la voie royale pour l'apprentissage de la planification des soins et des diverses prises de décision qui y sont reliées. Après ce survol des apprentissages cliniques pris dans leur ensemble, considérons maintenant d'un plus près différents apprentissages qui y sont inhérents. Le tableau 56 fait voir certains aspects du jugement clinique.

TABLEAU 56:

ASPECTS DU JUGEMENT CLINIQUE

Source: Dreyfus, H. L. et S. F. Dreyfus (1981). The mouvement from novice to expert, in De Tornay et Thompson, p. 61.

RAPPEL-SYNTHESE

- 1- Reconnaissance de schèmes;**
- 2- Reconnaissance de similarités;**
- 3- Compréhension basée sur le « gros bon sens »;**
- 4- Habile savoir-faire;**
- 5- Sens de l'importance de certains faits et événements;**
- 6- Rationalité réfléchie.**

3.3.6.1 Au point de vue organisationnel

Au point de vue organisationnel, l'élève doit être mise au courant de l'horaire des activités de l'unité de soins de façon à y correspondre le mieux possible. Il lui faut apprendre à planifier son travail de façon efficace. Predd (1982) suggère de demander à l'élève de se bâtir une séquence organisationnelle claire et précise. Pour ce faire, elle suggère quatre questions qui peuvent constituer un bon moyen d'aide²⁶⁷.

- Qu'est-ce qui doit être fait tout de suite?
- Qu'est-ce qui doit être exécuté à des moments fixes de la journée?
- Qu'est-ce qui peut être remis à un moment indéterminé de la journée?
- Qu'est-ce qu'il serait bon de faire au cours de la journée, si le temps le permet?

3.3.6.2 Au point de vue des soins

Même si la situation clinique en elle-même est susceptible de générer de l'anxiété, ce n'est pas le seul élément impliqué. Le climat qu'établit l'enseignante dans ses relations avec l'élève est parfois générateur de tensions. Aussi, l'enseignante doit-elle chercher à créer pour l'apprenante le climat d'échange et de soutien cognitif et émotif dont elle a besoin, tout en la stimulant à faire de son mieux. Une relation de confiance diminue le stress et laisse à l'élève une certaine autonomie que l'enseignante peut doser selon son niveau. Policinski et Davidhizar (1985) soulignent le niveau élevé de stress de la débutante en proie à l'insécurité parce qu'elle craint d'oublier quelque chose ou de faire du tort au client. Elles écrivent que la plupart des élèves sont motivées à bien faire en milieu clinique et que, si elles paraissent parfois peu impliquées, c'est qu'elles ont peur de commettre une erreur ou de ne pas réussir; en effet, disent-elles, les élèves ne commettent pas d'erreurs intentionnellement, qu'il s'agisse de méprises ou d'oublis²⁶⁸.

Mais comment peut-on aider l'élève à réfléchir et à progresser dans ses apprentissages pendant qu'elle est prise physiquement et émotivement par les soins du client? Kilty (1982) répond à cette question en disant d'abord qu'elle établit une distinction entre « apprendre par expérience », ce qui n'est pas toujours souhaitable et « apprendre de l'expérience », ce qui est beaucoup plus valable²⁶⁹. Il faut, selon elle, aider l'élève à tirer du sens de l'expérience vécue et pour ce faire, le questionnement lui semble la stratégie la plus appropriée afin de l'amener à tirer parti de son expérience.

L'enseignante peut l'interroger sur ses opinions, ses sentiments, lui demander ce qu'elle observe dans une situation donnée, etc. Il faut se rappeler

que le transfert des principes à une situation ou encore d'une situation à une autre n'est pas automatique et que le questionnement peut dans ce cas être utile, car il permet d'amener au plan du conscient des notions qui demeureraient par ailleurs floues et inappliquées à la réalité.

Les travaux proposés à l'élève sont le prolongement du temps de contact entre elle et le milieu clinique; ils facilitent pour l'enseignante l'exercice du suivi, de la progression de l'élève; ils offrent aussi l'avantage de situer l'apprentissage clinique dans une véritable approche expérientielle où se succèdent en alternance l'acquisition de connaissances, l'expérience pratique et la réflexion. Le tableau 57 fait la synthèse de ce qu'est l'enseignement clinique.

3.3.6.3 Au point de vue relationnel

Pendant son séjour en milieu clinique, l'élève doit également appliquer les connaissances qu'elle possède au plan de la communication, de la relation d'aide et de l'enseignement au client; il lui faut en outre les préciser et les élargir par le contact avec le client et un retour réflexif sur ses expériences. Là encore le questionnement de la professeure, les exercices d'observation peuvent faire progresser l'élève. Une revue critique de la situation par le moyen d'une analyse d'interaction, est aussi une pratique fructueuse. Mais, comme pour la planification des soins, c'est probablement l'étude de cas réels faite dans une optique, soit de communication fonctionnelle, soit de communication thérapeutique, qui est la plus rentable. Elle l'éveille davantage à ses possibilités de s'utiliser elle-même pour aider le client et lui fait réaliser plus clairement quels sont les comportements les plus adaptés à la situation.

3.3.7 L'évaluation de l'apprentissage clinique

L'évaluation de l'apprentissage clinique constitue un défi de taille pour l'enseignante. Malgré de très grands efforts, les professeures en soins infirmiers du collégial s'interrogent toujours pour trouver un moyen simple et complet pour évaluer les élèves. Partageant cette préoccupation, nous nous sommes aussi arrêtées pour tenter d'approfondir un peu plus le sujet.

De façon globale, l'évaluation de la performance en milieu clinique comporte deux grands aspects: elle vise d'abord à accroître la qualité des apprentissages, ensuite à procéder à la notation de l'élève. Le premier de ces volets réfère à l'évaluation formative, l'autre à l'évaluation sommative. Etant donné que cette dernière forme d'évaluation consiste surtout en une opération d'attribution de notes nous mettons plutôt l'accent sur l'évaluation formative.

TABLEAU 57:

L'ENSEIGNEMENT CLINIQUE

RAPPEL-SYNTHESE

L'enseignement clinique est une forme d'apprentissage et d'application des connaissances théoriques, techniques, organisationnelles et relationnelles de l'élève, qui se déroule dans un milieu susceptible de lui offrir l'occasion de situer ses connaissances dans une vue d'ensemble réelle auprès des clients.

À ce moment, les expériences sont judicieusement choisies pour elle. L'enseignante établit avec l'élève des liens entre la théorie et la pratique et, au fil des événements, élargit les apprentissages déjà proposés.

Le travail de l'apprenante est supervisé par l'enseignante qui lui laisse une autonomie proportionnelle à son niveau d'étude. Elle lui assure le support émotif et cognitif nécessaire à son évolution personnelle et à sa progression vers l'atteinte des objectifs.

Par son questionnement, par ses enseignements ponctuels, par l'alliage connaissance-action-réflexion et par le modelage, elle propose à l'élève une expérience qui lui permet de fusionner le savoir et l'agir dans une intégration renouvelée qui la rend capable de solutionner une gamme élargie de problèmes.

Frenette et Robidas (1983) se sont intéressés à l'évaluation de l'enseignement professionnel. Ils écrivent que parmi les facteurs qui conditionnent l'apprentissage dans ce domaine, se trouvent l'objet ou quoi apprendre et les modes d'appropriation de l'objet, c'est-à-dire le comment apprendre; deux aspects qui constituent l'essence même de l'enseignement et dont l'évaluation doit tenir compte²⁷⁰. La forme d'évaluation qui permet le mieux cette double préoccupation est l'évaluation formative qui, en milieu clinique, fait partie intégrante du processus d'apprentissage-enseignement. Comme le note Labelle (1982), elle constitue pour la professeure une manière de travailler avec les élèves en étant présente au déroulement de l'apprentissage. Elle devient de ce fait une fonction de nature pédagogique²⁷¹. Les principes qui fondent l'évaluation formative sont développés de façon plus approfondie à la fin de ce chapitre.

En milieu clinique, l'évaluation repose essentiellement sur l'observation que fait l'enseignante du comportement de l'élève, observation qui, si elle est faite de façon informelle, présente un risque élevé de subjectivité. De là la nécessité de recourir à un instrument qui réduit la subjectivité de l'observatrice et oriente sa perception sélective vers certains paramètres importants, susceptibles de faciliter son jugement. Cependant, puisque cette évaluation est en dernier ressort utilisée à des fins de décision, il apparaît essentiel que l'instrument dont on se sert, puisse permettre d'identifier des faits, des comportements, des habiletés, des attitudes, des procédures afin de les relier à la performance et aux comportements de l'élève. Et cela, afin d'en apprécier la qualité en fonction de critères ou de normes préétablis.

Fredette et Robidas (1983) expliquent qu'en enseignement professionnel, lorsqu'il s'agit des apprentissages pratiques, il existe deux approches pour évaluer la performance de l'élève: l'une consiste à l'observer pendant qu'elle exécute une tâche donnée (évaluation du processus), l'autre consiste à vérifier la qualité du résultat obtenu (évaluation du produit)²⁷². En soins infirmiers, il est évident que ces deux aspects sont inséparables. Toutefois, sans négliger le résultat (en raison de la sécurité, du confort et du respect du client), l'évaluation du processus demeure primordiale, car c'est elle qui recèle le plus grand pouvoir de modification du comportement de l'élève et fournit la clé de son amélioration. Le poids relatif de ces deux aspects dépend en somme des objectifs pédagogiques élaborés par l'enseignante.

L'observation du **processus** en milieu clinique concerne évidemment les habiletés psychomotrices, mais nous savons toutes que l'exécution d'une tâche implique beaucoup plus que cela: elle fait appel aux habiletés intellectuelles de l'élève, à sa capacité de compréhension des principes scientifiques, à ses habiletés organisationnelles et relationnelles. Le nouveau programme en soins infirmiers nous amène également à porter attention aux fils conducteurs, c'est-à-dire à l'actualisation de soi, à l'engagement professionnel, à la communication, à la démarche de soins et à la connaissance de la personne vue dans une perspective holiste.

Par ailleurs, lorsqu'on veut évaluer le **produit**, il faut plutôt s'arrêter à la quantité des soins exécutés dans le temps requis (efficacité), et surtout à la qualité de ce qui a été fait. Aussi afin de couvrir l'ensemble de ces dimensions nous faut-il repenser notre façon d'évaluer. Nous devons développer un système qui met l'accent sur une évaluation formative bien structurée tout en permettant aussi l'évaluation sommative.

3.3.7.1 La grille d'observation: caractéristiques

La grille d'observation servant à l'évaluation est un instrument qui aide l'enseignante à structurer son évaluation et à situer l'élève par rapport à ses apprentissages. Elle revêt le caractère d'un instrument de diagnostic, de contrôle et de décision, car elle oriente le jugement de l'enseignante. Compte tenu de ces aspects, la grille d'évaluation doit, selon Fredette et Robidas, posséder certaines qualités dont nous nous inspirons²⁷³:

- l'objectivité: les données qui y sont consignées doivent être vérifiables, indépendantes de la personnalité de l'observatrice;
- la fidélité: appliquée à d'autres groupes, dans les mêmes conditions, la grille doit donner à peu près les mêmes résultats;
- la sensibilité: la grille doit permettre des distinctions assez fines pour tenir compte de différentes nuances du comportement et de la performance de l'élève;
- la validité: elle doit bien mesurer ce qu'elle prétend mesurer. Elle doit donc être claire, précise et bien articulée sur les objectifs;
- la facilité: il faut qu'elle soit facile à utiliser, ce qui implique que sa rédaction soit concise, simple et pratique. Elle ne devrait donc pas exiger une trop grande somme de travail de la part de l'enseignante qui s'en sert.

3.3.7.2 L'élaboration d'une grille d'observation en milieu clinique

Lors de l'élaboration d'une grille d'observation pour le milieu clinique on doit viser à réaliser un instrument complet et pratique susceptible d'aider l'enseignante dans son évaluation. Pour ce faire, cette grille doit tenir compte de plusieurs dimensions; nous identifions principalement: la procédure d'évaluation, les échelles d'appréciation et les niveaux de performance reliés à une tâche qui comporte des éléments théoriques, organisationnels et psychomoteurs.

3.3.7.2.1 La procédure d'évaluation

Pour la grille d'observation, on peut recourir à deux modes de fonctionnement principaux: la **check-list** qui permet de signaler la présence ou l'absence d'un comportement et l'**échelle d'appréciation** qui indique à quel degré une personne possède une caractéristique donnée ou encore à quel niveau de performance elle se situe par rapport à une tâche. Il nous apparaît important que, dans la mesure du possible, par souci de précision et de clarté, le côté pratique de la check-list soit conservé, mais en le couplant avec une échelle d'appréciation appropriée qui permet d'en nuancer l'évaluation.

3.3.7.2.2 L'échelle d'appréciation

Lorsque l'on fait l'élaboration d'une grille d'observation, il faut également se demander quelle échelle d'appréciation utiliser? De Landsheere (1970) en identifie plusieurs, mais spécifie que les plus répandues sont: l'échelle numérique et l'échelle descriptive²⁷⁴. Nous les expliquons brièvement, tout en indiquant comment peut se faire leur application aux soins infirmiers.

L'échelle numérique

Cette échelle exprime l'évaluation par un nombre déterminé selon une progression définie de la pondération. Exemple:

1 = insuffisant; 2 = satisfaisant; 3 = moyen; 4 = très bien;
5 = excellent.

A notre point de vue, l'échelle numérique présente un caractère pratique indéniable pour l'évaluation des attitudes et comportements, mais d'un point de vue plus global, il nous apparaît nécessaire de la coupler avec le niveau de maîtrise atteint par l'élève et ce, en raison de notre choix pour la pédagogie de la maîtrise des apprentissages. Cette échelle se traduit ainsi pour nous: 1 = non maîtrise; 2 = maîtrise en construction; 3 = maîtrise; 4 = maîtrise supérieure; 5 = maîtrise exceptionnelle.

L'échelle descriptive

L'échelle descriptive fournit l'énoncé d'un comportement pour lequel on s'interroge quant à son degré d'intensité ou sa fréquence. La grille comporte alors, par exemple, les termes: jamais, parfois, souvent, toujours, mais on peut les remplacer par des termes plus spécifiques par exemple, en ce qui nous concerne, par le type d'encadrement requis par l'élève soit, encadrement très important; encadrement important; encadrement mineur; encadrement

mineur occasionnel; aucun encadrement nécessaire. Cette dernière échelle nous apparaît plus adaptée à un domaine comme celui des soins infirmiers.

3.3.7.2.3 La performance de l'élève

Ainsi, l'évaluation dans le domaine des soins infirmiers doit-elle se faire en fonction de plusieurs critères importants à considérer. D'abord, la performance doit être évaluée en fonction de la tâche elle-même, en fonction de l'encadrement requis par l'élève pour l'exécuter et finalement en fonction du degré de performance manifesté par l'élève.

- **La tâche** peut être considérée du point de vue de la nouveauté ou de la familiarité qu'elle présente pour l'élève et de ce qui, pour l'accomplir, est exigé de cette dernière, aux divers plans de la connaissance.

- **Le niveau d'encadrement** que doit exercer l'enseignante renvoie au degré de confiance en soi et d'autonomie dont l'élève fait preuve dans l'exécution des soins; plus l'élève travaille avec sûreté et responsabilité, moins l'enseignante doit exercer d'encadrement. Comme nous l'avons déjà mentionné, ce niveau peut s'exprimer par degrés progressifs soit: encadrement très important; encadrement assez important; encadrement mineur; encadrement mineur occasionnel; aucun encadrement.

- **le degré de performance** de l'élève concerne plutôt, pour nous, le niveau de maîtrise qu'elle atteint dans l'exécution des soins aux clients. Le niveau d'encadrement et le degré de maîtrise ont déjà été définis mais restent les niveaux reliés à l'exécution d'une tâche. Fredette et Robidas décrivent cinq niveaux de performance qui, disent-ils forment la progression habituelle suivie par la personne qui apprend²⁷⁵. Ce sont:

- **Le niveau I: la phase d'initiation**

C'est l'étape du premier contact, la tâche est nouvelle ou l'élève l'exécute comme si elle était nouvelle. Pour y arriver elle requiert encore l'observation et l'imitation d'un modèle, des consignes, des indices, des explications pour diriger son travail et la stimuler à agir.

- **Le niveau II: la phase d'essais-erreurs**

A ce moment, la tâche est un peu connue, elle a déjà été exécutée ou ressemble à une autre déjà exécutée. L'élève fait des essais qui peuvent être plus ou moins bien réussis et, l'acquisition de nouvelles connaissances et habiletés s'avère encore nécessaire.

- **le niveau III: la phase de routine d'exécution**

A cette étape, la tâche est apprise, elle est bien organisée. Les séquences et le mode d'action sont respectés.

- le niveau IV: **la phase de l'automatisme**

A cette quatrième étape, la tâche ne présente plus de difficulté particulière pour l'élève. Son exécution se fait avec précision et rapidité.

- le niveau V: **la phase de compétence**

A cette dernière étape, la tâche est réalisée selon les critères d'excellence préétablis. L'exécution peut être transposée dans toutes sortes de conditions.

3.3.7.3 Exemple d'une grille d'évaluation

Le tableau 58 offre un exemple d'une grille d'observation et d'évaluation utilisant les critères mentionnés. Cette grille simple et concise fait partie d'un système d'évaluation élaboré par Phaneuf pour le collège Saint-Jean-sur-Richelieu. Elle peut être utilisée pour les annotations reliées au travail quotidien, mais les renseignements qui y sont cumulés servent ensuite à une évaluation plus globale, qu'elle soit formative ou sommative.

La grille-rapport qui accompagne ce système rappelle vaguement les ramifications des branches d'un arbre; on peut y voir une allusion à la croissance de l'élève que favorise l'évaluation. Elle repose d'abord sur l'identification de plus de deux cents comportements, attitudes et soins à évaluer en soins infirmiers. Ils sont regroupés en vingt grandes catégories, elles mêmes réparties selon les cinq fils conducteurs du programme. Ces grandes divisions se retrouvent sur le rapport d'évaluation mis en exemple.

3.3.7.3.1 **Mode d'utilisation de la grille**

Pour l'utiliser, l'enseignante doit d'abord établir à l'intérieur de l'ensemble des comportements de la grille un schème qui correspond aux objectifs du niveau où elle enseigne et au moment du semestre où elle se trouve; cette façon de faire permet d'adapter l'évaluation de manière beaucoup plus fonctionnelle aux apprentissages de l'élève; elle augmente en outre l'efficacité et la rapidité du système. Si l'enseignante désire pointer un comportement qui ne figure pas dans le schème tracé parce qu'il est plutôt relié à des apprentissages antérieurs, elle peut le faire sans inconvénient.

APPRENTISSAGES CLINIQUES

Nom de l'élève _____ Client(s): (Initiales) _____ chambre(s): _____

Observations quotidiennes: _____ Module formatif: _____ Module sommatif: _____

CARACTÉRISTIQUES DE LA PERFORMANCE DE L'ÉLÈVE

L'élève est à la phase de:

<p>de l'initiation: A) La tâche est nouvelle ou comme si elle était nouvelle. B) L'élève exige encore l'imitation d'un modèle, des consignes, des indices, des explications. Encadrement très important Non maîtrise</p>	<p>d'essais-erreurs: A) La tâche a déjà été exécutée ou est semblable à celle déjà exécutée. B) L'élève requiert des essais ou l'acquisition de nouvelles habiletés. Encadrement assez important Maîtrise en construction</p>	<p>de routine d'exécution: A) La tâche est apprise, elle est bien organisée. B) L'élève respecte les séquences et le mode d'action. Encadrement mineur Maîtrise</p>	<p>de l'automatisme: A) La tâche ne présente plus de difficulté particulière. B) L'élève possède la précision, la rapidité, la souplesse d'adaptation. Encadrement mineur occasionnel Maîtrise supérieure</p>	<p>de compétence: A) La tâche est réalisée selon les critères d'excellence. B) L'élève peut l'exécuter dans toutes sortes de conditions. Aucun encadrement Maîtrise exceptionnelle</p>
---	--	--	--	---

S.V.P. cochez la case qui convient ou reportez-y la résultante ou la moyenne

	1	2	3	4	5
A- 1. Connaissance de la personne					
2. Compréhension du problème de santé					
B- 3. 4. 5. 12. Démarche de soins (somme)					
6. Choix et préparation du matériel					
7. Disposition fonctionnelle des éléments					
8. Vérifications d'usage					
9. Précautions dans la manipulation					
10. Adéquation de la technique					
11. Soins particuliers					

Évaluation et identification des comportements et attitudes impliquées (verso)

Attitudes et comportements

	1	2	3	4	5
C- 13. Communication fonctionnelle					
14. Relation d'aide informelle/formelle					
15. Enseignement au client					
16. Adéquation des notes et inscriptions					
D- 17. Engagement professionnel					
18. Relations de travail					
E- 19. Actualisation de soi					
20. Habiletés cognitives					
TOTAL DES POINTS:					
MOYENNE DE TOUTES LES CASES ÉVALUÉES:					

Date:

Signature de l'élève:

de l'enseignante:

L'enseignante repère ensuite la catégorie puis le comportement qu'elle veut évaluer, le classe d'après l'échelle d'appréciation en cinq points, reporte le pointage sur la grille, en cochant la case appropriée ou en indiquant une note. Si plusieurs comportements sont évalués dans une même catégorie, elle doit indiquer, pour l'évaluation sommative, la moyenne obtenue dans la case adjacente. Pour l'évaluation formative, elle doit plutôt y reporter la résultante, c'est-à-dire la note relative au comportement le plus faible afin de la mettre en évidence. La partie droite de la fiche permet d'inscrire le numéro de l'activité, du comportement ou de l'attitude visés, d'indiquer la note de chacun ou d'y joindre un court commentaire si elle le désire. Les éléments positifs comme négatifs peuvent y trouver place. Ce système d'évaluation sans prétention est facile d'utilisation et peut constituer une aide pour l'observation et pour la prise de décision; il offre le grand avantage d'être très concis et de présenter une vue globale et instantanée de la situation de l'apprentissage de l'élève. Sa formule informatisée apportera encore plus de facilité et de rapidité à l'évaluation, processus si exigeant pour les enseignantes en soins infirmiers.

La section qui suit complète cette partie touchant l'évaluation clinique puisqu'elle aborde l'évaluation formative applicable tant à la théorie qu'à l'enseignement en laboratoire ou en milieu clinique.

4. STRATEGIES GENERALES D'EVALUATION

Les modèles pédagogiques retenus dans cette structure nous conduisent à considérer l'évaluation non seulement dans son aspect sommatif, mais surtout dans son aspect formatif. En effet la philosophie qui sous-tend notre réflexion pédagogique nous oriente vers l'évolution de l'élève plutôt que vers la simple notation. Même si l'attribution d'une note s'avère nécessaire, au delà de cette obligation à caractère administratif, demeure la nécessité d'une forme d'évaluation suscitant chez l'élève un mouvement vers l'avant, une progression.

4.1 L'évaluation formative

Birzea (1982) écrit que la pédagogie traditionnelle est fondée sur l'évaluation sommative qui permet de classer, de trier les élèves et de sanctionner leurs études par un diplôme. Cette façon de faire dit-il a pour effet de constater l'insuccès plutôt que de promouvoir le succès scolaire²⁷⁶; cette attitude étant fondée sur une philosophie de nature utilitaire.

La pédagogie d'optimisation des apprentissages, comme toutes les pédagogies de la maîtrise, se fonde plutôt sur l'évaluation formative où se manifeste la préoccupation du développement de l'élève; elle s'avère essentielle à l'application de ces approches pédagogiques, mais elle peut aussi être utilisée

avec d'autres modèles. En évaluation formative, on part du principe que l'on peut intervenir dans le processus éducatif pour en favoriser le succès et qu'il est plus facile de corriger au fur et à mesure les petites erreurs que d'attendre à la fin d'un semestre pour tenter de redresser les erreurs accumulées. Elle a donc pour but de corriger, de bonnifier l'apprentissage en permettant d'abord de reconnaître en quoi une élève éprouve de la difficulté.

4.1.1 L'évaluation formative et le feed-back à l'élève

On peut établir un lien entre l'évaluation formative et les recherches faites sur le feed-back correctif. De l'avis de Provencher (1985), le feed-back est beaucoup plus que la simple transmission des notes à l'élève²⁷⁷.

Kulhavy (1977), dans un article, énonce l'hypothèse que le feed-back correctif produit deux effets majeurs: il procure d'abord à l'élève une information au sujet de l'exactitude de ses réponses et secondairement, il agit sur les erreurs en lui permettant de s'engager dans des activités correctives²⁷⁸. Bloom et Bourdon (1980), rapportant les résultats d'une vaste recherche, avancent que la plupart des professeurs se contentent d'indiquer les bonnes ou les mauvaises réponses aux élèves dont ils corrigent les travaux et tests. Le tiers d'entre eux utilisent une stratégie plus efficace, c'est-à-dire qu'ils procèdent à une certaine analyse des erreurs; huit pour cent seulement des enseignants expliquent les erreurs aux élèves²⁷⁹.

Dans une optique de pédagogie de la maîtrise, il est important d'analyser les erreurs et d'amener l'apprenante à en réaliser les causes. Il faut ensuite mettre à sa disposition des outils correctifs qui lui permettront de reprendre les questions manquées quand il s'agit d'écrits ou de refaire sa pratique s'il s'agit d'un apprentissage psychomoteur.

4.1.2 Les facteurs externes qui agissent sur le feed-back

Plusieurs facteurs peuvent modifier l'effet du feed-back donné à l'élève. Les principaux sont le délai, le post-délai et le mode de communication.

4.1.2.1 Le délai

Le délai est l'intervalle de temps qui s'écoule entre l'examen de contrôle et la communication du résultat à l'élève. Plusieurs recherches (Prather et Berry, 1973 et Sassenrath, 1975) ont démontré que le délai trop long rend très souvent le feed-back moins efficace^{280, 281}.

4.1.2.2 Le post-délai

Le post-délai est l'intervalle qui s'écoule entre la communication du feed-back et le nouveau test. Les données fournies à ce sujet par les recherches permettent difficilement de conclure, mais il semble qu'un post-délai suffisant améliore la performance entre autres pour l'identification des concepts. A la suite d'un échec, il faut donc donner à l'élève le temps de préciser ses schèmes et de consolider ses apprentissages avant de la soumettre à un autre examen.

4.1.2.3 Le mode de communication

Quant au mode de communication, ce sont les feed-back verbaux qui constituent le moyen le plus efficace d'augmenter la quantité d'informations acquises par l'élève. Le mode écrit n'est pas sans influence, mais sa rentabilité peut être moindre en raison de l'habitude qu'en a l'élève et aussi en raison des pratiques de l'enseignante qui n'exige pas toujours la correction des éléments faibles. On peut voir dans ce résultat la nécessité d'une implication personnelle et active de l'enseignante dans la communication du feed-back fait à l'élève. Cette considération prend tout son sens au moment où les micro-ordinateurs font une entrée massive en éducation. Il ne faut pas se leurrer: le feed-back transmis par la machine ne vaudra jamais l'intervention d'une enseignante qui connaît les fonctions du feed-back correctif et possède un véritable souci de faire apprendre.

Il faut cependant remettre en question l'enseignante pourvoyeuse de réponses immédiates toutes faites, car celles-ci peuvent freiner l'activité de l'élève. Il faudrait plutôt fournir aux apprenantes des questions, des indices qui les amènent à réfléchir et leur permettent d'arriver à la bonne réponse. L'enseignante devrait donc porter une attention particulière aux feed-back qu'elle transmet; faits de façon adéquate, ils peuvent être une source certaine d'amélioration de l'apprentissage.

4.1.3 **L'évaluation formative beaucoup plus qu'un simple feed-back**

On doit cependant constater, à l'instar de Scallon (1988), que l'évaluation formative est beaucoup plus qu'un simple feed-back. Elle exige plus que la simple volonté de soumettre les apprentissages à une régulation continue; elle suppose aussi plus que le désir de situer l'évaluation dans une perspective de relation d'aide entre l'enseignante et l'enseignée. Selon cet auteur, elle dépasse même le jugement de valeur propre à l'opération « mesure - évaluation - décision »²⁸². C'est donc un phénomène global et complexe que nous allons tenter d'éclairer.

Scallon (1988) écrit que l'acte d'évaluation est perçu principalement comme l'énoncé d'un jugement qu'il soit fondé sur une interprétation critériée ou sur une interprétation normative²⁸³. Ce n'est en somme que la traduction mécanique du résultat de la comparaison d'une performance avec un seuil de réussite et faite à l'aide d'une légende appropriée (critère ou score). Cet auteur se réfère plus loin à la définition de Stufflebeam (1980) en disant que: « L'évaluation en éducation est le processus par lequel on délimite, obtient et fournit des informations utiles permettant de juger des décisions à prendre »²⁸⁴.

Cette définition ne nous renseigne toutefois pas sur le processus suivi par la personne qui évalue. Scallon (1988) avance, pour sa part, qu'il s'agit d'une activité complexe de comparaison que fait l'évaluateur avec un modèle de référence inscrit dans ses structures cognitives²⁸⁵. Il se fonde en cela sur les travaux de Guilford (1967), sur les études de Noizet et de Caverni, sur celles de Bonniol et même sur la taxonomie de Bloom, où l'évaluation constitue le niveau le plus élevé du domaine cognitif^{286, 287, 288, 289}.

Ce processus comporte un certain nombre de composantes qu'illustre le tableau 59, inspiré de Scallon (1988). Ce sont la collecte des informations, la comparaison, la perception et l'interprétation de l'écart, le jugement et finalement la décision-action; les paragraphes qui suivent en explicitent le sens.

4.2 La collecte des informations, interprétation et jugement évaluatif

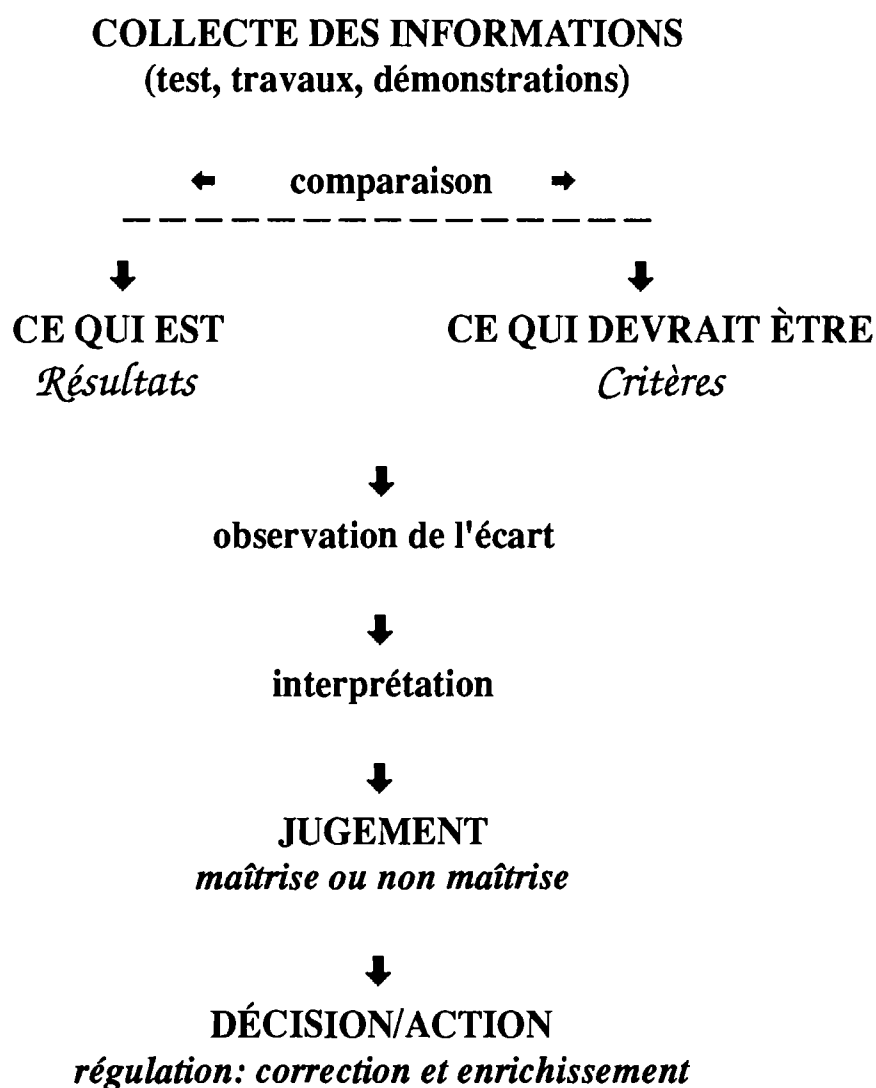
La collecte des informations se présente sous des aspects variés: les réponses à un examen, l'analyse des travaux et exercices, l'observation du comportement de l'élève dans une situation donnée, etc. Elle peut en somme, écrit Scallon (1988), se composer de l'observation de « tout ce qui est »²⁹⁰. Sans laisser de côté les éléments de force de l'élève, pour l'acte d'évaluation formative qui s'inscrit dans une relation d'aide, un type d'information s'avère particulièrement important à recueillir: il concerne les faiblesses et les erreurs des élèves. Cet intérêt n'est en rien négatif puisqu'il conduit à une meilleure connaissance des causes des problèmes, qu'il s'agisse d'une baisse de la motivation, d'une perte d'intérêt ou d'une faute de compréhension; il conduit subséquemment à l'identification d'un correctif approprié. Ainsi, le rendement ou le résultat de l'apprentissage n'est pas le seul centre d'attraction de l'évaluation formative. En effet, les processus, les cheminements, les stratégies empruntées par l'élève revêtent eux aussi une grande importance.

L'analyse de « ce qui est » peut se réaliser à partir de deux types d'interprétation: l'interprétation normative et l'interprétation critériée. L'approche normative est un processus de quantification qui se fait à partir des

TABLEAU 59:

COMPOSANTES DE L'ACTE D'ÉVALUATION

Inspiré de Gérard Scallon (1988). *L'évaluation formative*.
Québec: Presses de l'Université Laval



résultats bruts (nombre de bonnes réponses et notes) en référence avec le groupe d'élèves. Par ailleurs, une performance est interprétée de façon critériée lorsqu'elle est qualifiée, circonscrite, par rapport à une tâche précise, devenant ainsi un point de repère.

Scallon (1988) indique qu'il est aujourd'hui reconnu que la pratique de l'évaluation formative doit s'appuyer sur une approche critériée. Cela relève d'un souci de définir clairement l'habileté visée et ce, dans le but de décrire le mieux possible ce que l'élève est capable de faire pour en arriver finalement à une meilleure régulation de ses apprentissages²⁹¹. Ainsi, l'évaluation formative permet-elle d'établir des balises pour la progression de l'élève. Elle est bien sûr au départ influencée par la conception de l'apprentissage qui fonde l'enseignement. Wittrock (1978) démontre ce lien important, entre autres, pour l'approche cognitiviste où les questions posées cherchent par exemple à connaître les processus distincts qui sont mis en jeu ou inhibés chez l'élève au moment où se déroule le test²⁹². Ceci permet, comme nous l'avons déjà indiqué, d'aller beaucoup plus loin que la simple correction d'un apprentissage; on peut dès lors comprendre le processus mobilisé par l'acte d'apprendre et saisir les causes des lacunes observées. Selon Cardinet (1986), divers types d'évaluation formative peuvent servir à une pédagogie d'optimisation des apprentissages. Ce sont: l'évaluation formative de départ, l'évaluation interactive, l'évaluation ponctuelle, l'évaluation formative d'étape et l'évaluation formative diagnostique²⁹³. Le tableau 60 en fournit les explications nécessaires.

4.3 L'évaluation formative et les pédagogies de la maîtrise

D'un point de vue historique, le concept d'évaluation formative des apprentissages est étroitement lié aux pédagogies dites du succès ou de la maîtrise. Dans cette approche pédagogique, l'évaluation formative est conçue de sorte que les démarches d'enseignement et d'apprentissage atteignent un certain critère d'efficacité qui se définit par la réalisation d'un degré de maîtrise des objectifs par la plupart des élèves. Ce cadre d'enseignement adapté aux différences individuelles a, comme nous l'avons déjà vu pour finalité implicite et explicite, de développer chez chaque individu le maximum de ses potentialités. Dans ce cadre, l'évaluation formative sert à la régulation continue des moyens d'apprentissage par la stimulation de l'intérêt et de la motivation de l'élève, par l'acquisition des habiletés préalables et par la régulation continue des moyens d'enseignement, par l'adaptation à son style cognitif, à ses aptitudes, à son rythme d'apprentissage et par l'apport de moyens de remédiation aux lacunes observées.

4.4 L'évaluation formative et l'auto-évaluation

Il ne faut cependant pas minimiser le rôle de l'élève dans l'évaluation formative. Les modèles d'enseignement auxquels nous adhérons visent la

responsabilisation de l'élève et le développement de son autonomie face à ses apprentissages.

Il serait donc anormal de ne lui réserver qu'un rôle passif. Une participation laissant place à une démarche d'auto-évaluation permet l'engagement personnel de l'élève et l'appropriation de l'évaluation formative.

Là encore, le but visé n'est pas que cette évaluation se traduise par une note servant au résultat sommatif, mais plutôt que l'élève puisse identifier ses acquis, en évaluer la qualité, constater ses apprentissages incomplets et se rendre compte des objectifs non atteints, prendre conscience des performances à améliorer et finalement, définir ses besoins afin de progresser.

Une telle façon de faire ne peut remettre en cause la crédibilité à l'auto-évaluation faite par l'élève, car elle relève plus d'une volonté d'autonomie et d'engagement personnel dans la gestion de ses apprentissages que de la simple notation. En plus de lui permettre une réflexion sur ses apprentissages et une prise de conscience de ses forces et de ses faiblesses, elle l'amène aussi à prendre des décisions en fonction de ses résultats.

L'auto-évaluation peut aussi devenir, au besoin, autocorrection sous diverses formes. D'un point de vue réaliste, tenant compte du temps que demande la correction, Bloom, Madaus et Hastings (1981), cités par Scallon (1988), suggèrent entre autres des scénarios de correction à faire compléter par les élèves elles-mêmes à l'aide de questionnaires, d'enseignements programmés ou d'auto-tests de diverses natures²⁹⁴. Cette façon de faire est certes intéressante. Une autre consiste à fournir à l'élève des critères pour l'aider à juger de sa performance dans les différents domaines du savoir. Elle possède aussi des avantages, mais en réalité ces moyens sont complémentaires l'un de l'autre: ils visent à rendre l'élève active, responsable et autonome dans l'acquisition du savoir.

4.5 L'évaluation formative et l'évaluation sommative

De façon globale, l'évaluation se définit par trois éléments. (Stufflebeam 1977) cité par Birzea (1982):

- **la mesure** qui est la prise d'information à l'aide d'instruments appropriés
- **la congruence** c'est-à-dire la comparaison entre les objectifs visés ou la norme établie et les résultats
- **le jugement** de valeur ou l'estimation globale²⁹⁵.

TABLEAU 60:

Différents types d'évaluation formative

Source: Cardinet (1986). Pour apprécier le travail des élèves.
Bruxelles: Deboek-Wesmael, p. 36.

L'évaluation formative peut prendre plusieurs formes.

L'évaluation:

- *formative de départ* pour vérifier les préalables des élèves afin de mieux ancrer les nouveaux savoirs et les fonder sur des bases solides;
- *interactive* qui permet de modifier l'enseignement en cours de route pour constamment l'adapter aux difficultés de l'élève;
- *ponctuelle* qui a pour cible le résultat immédiat d'un point précis de l'apprentissage;
- *formative d'étape* qui survient après une séquence relativement longue d'enseignement;
- *formative diagnostique* qui est plus élaborée. Elle permet d'approfondir l'analyse des résultats et de mieux mettre en lumière les lacunes des élèves, d'en chercher les causes et d'identifier les moyens correcteurs appropriés.

L'évaluation sommative se fonde sur le jugement de valeur alors que l'évaluation formative relève plutôt de l'analyse de la congruence. La première a un effet différenciateur (elle note, classe) alors que la deuxième a plutôt un effet égalisateur (elle identifie les erreurs, prescrit les moyens correctifs) afin que le plus grand nombre des élèves réussissent à atteindre la maîtrise. L'évaluation sommative revêt un caractère normatif, car elle conduit à des décisions concernant le classement des élèves et leur promotion alors que l'évaluation formative vise à faire apprendre, à faire évoluer.

Dans un système comme le nôtre, ces deux formes d'évaluation doivent être considérés comme complémentaires. L'évaluation formative oriente le cheminement de l'élève et l'évaluation sommative permet de faire état de ses résultats. Même si l'on ne peut éviter une évaluation sommative en fin d'étape, il demeure que dans une approche de pédagogie d'optimisation des apprentissages l'évaluation formative devrait sous-tendre le processus d'enseignement.

4.6 Les moyens de remédiation et d'enrichissement

L'évaluation formative, composante essentielle d'une pédagogie d'optimisation des apprentissages débouche naturellement sur un jugement relatif aux performances de l'élève, à sa motivation, à sa façon d'apprendre, à sa progression à travers les apprentissages, de même que sur des moyens d'enrichissement de ses acquis ou de remédiation des problèmes observés. Elle vise, dans ce dernier cas, les lacunes de l'élève et s'attaque même à ses causes lorsque la chose est possible.

De là découle la nécessité d'appliquer à ces difficultés un certain nombre de remèdes appropriés. Cependant, ces remèdes ne peuvent pas être les mêmes pour toutes les apprenantes parce que les problèmes ne se posent pas de la même façon et avec la même intensité pour chacune d'elles.

Leurs causes peuvent même être fort diverses. Lorsqu'il s'agit d'une faiblesse de l'intérêt ou de la motivation, une rencontre avec l'élève peut s'avérer utile; s'il s'agit d'un problème d'ordre cognitif, et que l'écart est important, on devra cependant utiliser des moyens correctifs beaucoup plus structurés que pour une différence minime.

Les problèmes légers d'apprentissage peuvent facilement se corriger par un simple feed-back; il suffit alors de demander à l'élève de refaire un exercice, de compléter les réponses non satisfaisantes d'un test ou de refaire certaines parties moins bien maîtrisées d'une technique. Habituellement ces difficultés mineures ne posent pas de réel problème.

Là où les choses se corsent, c'est lorsque l'écart entre la norme fixée et la performance de l'élève s'élargit. Selon l'importance de cet écart, il faut offrir à l'apprenante des ressources correctives appropriées. Bonboir (1970) suggère de préparer au préalable un cahier d'auto-apprentissage divisé en parties correspondant aux tranches de l'enseignement²⁹⁶. Ce guide peut ensuite être remis à l'élève en tout ou partie, suivant la nature de ses difficultés.

L'enseignante peut également prévoir des exercices correctifs de diverses formes, correspondant eux aussi à chacune des parties du cours. Il peut s'agir d'exercices écrits, de problèmes pratiques de manipulation, de situations servant à un jeu de rôle, à une étude de cas, etc. Cette façon de faire est certainement moins exigeante que la première.

Des lectures, des recherches en bibliothèque, des analyses d'articles, des synthèses de chapitre de livres et des fiches bibliographiques, complètent efficacement ces stratégies. L'enseignement programmé imprimé ou informatisé pourrait aussi occuper une place de choix dans cette panoplie de moyens de remédiation.

Il existe plusieurs façons d'élaborer un enseignement programmé: la forme linéaire, la forme ramifiée, la forme mixte et la forme semi-programmée. Cette dernière n'applique pas entièrement les règles de l'enseignement programmé. Une de ses variantes, la lecture dynamique, consiste à préparer un texte divisé en séquences, un peu plus longues que pour les autres formes et à poser une question sur un des éléments de leur contenu. La réponse n'étant pas fournie dans le texte immédiat, l'élève est obligée de retourner en arrière et de relire le passage afin de pouvoir répondre à la question. Un solutionnaire est fourni à la fin du chapitre. Cette façon de faire favorise la réflexion personnelle et l'auto-apprentissage en habituant l'élève à tirer du sens de ce qu'elle lit. On peut voir un exemple de cette méthode de lecture dynamique dans le livre « La démarche scientifique.» (Phaneuf 1986)²⁹⁷.

A l'heure actuelle, l'ordinateur fait une entrée remarquée en éducation. Des programmes pouvant aider à l'apprentissage comme à la correction pourraient être préparés sous forme d'exercices répétitifs, de simulation de résolution de problèmes ou encore de jeux pédagogiques. Un autre moyen d'aide est le recours à l'enseignement ou au support des pairs. Une méthode inspirée du système Keller (1968) mettant sur pied un système d'épaulement de l'élève plus faible par une élève plus forte peut s'avérer très utile. Une autre façon d'utiliser ce type de couplage est l'audiotutorat tel que le suggère Postlethwaite²⁹⁸. Comme on peut le voir, les moyens sont multiples. La créativité des enseignantes et leur désir d'aider les élèves sauront leur faire trouver les plus judicieux.

Mais la pédagogie d'optimisation des apprentissages ne s'intéresse pas qu'aux élèves faibles et moyens. Dans une optique éducative visant l'évolution

TABLEAU 61:
L'ÉVALUATION FORMATIVE
DANS LE CONTEXTE DE CETTE RECHERCHE

RAPPEL-SYNTHÈSE

L'évaluation formative provient d'une intention délibérée de l'enseignante, partagée par l'élève visant à observer, à recueillir au moyen de tests, d'exercices divers ou de démonstrations de techniques, des informations relatives à la façon d'apprendre de l'élève et aux résultats qu'elle obtient à la suite d'un apprentissage.

Ces informations concernent de façon plus spécifique les acquis de l'élève, les mécanisme mentaux qu'elle mobilise, son degré de motivation, d'intérêt, sa réaction aux diverses stratégies pédagogiques, sa progression à travers les apprentissages, de même que les écarts qui se manifestent entre l'objectif visé et la performance de l'apprenante.

Cette démarche située dans un climat de relation d'aide et de volonté d'évolution, permet d'arriver à une interprétation, à un jugement de valeur qui oriente la décision de l'enseignante et ce, en vue d'assurer l'appropriation des apprentissages par l'élève, de les rectifier et de les enrichir au besoin.

maximale de l'individu et du groupe, l'apprenante qui excelle doit aussi trouver son compte.

Comme enrichissement on peut lui proposer des films, des vidéos, des lectures (livres, revues, photocopies, etc.). Une autre façon de faire consiste à lui permettre de vivre une expérience nouvelle et à lui offrir d'agir comme tutrice pour l'encadrement d'élèves qui éprouvent des difficultés. Elle peut découvrir là non seulement une valorisation personnelle, mais une occasion de réviser et d'approfondir ses propres connaissances.

CONCLUSION

Nous venons de voir un éventail de stratégies qui pour nous découlent des modèles pédagogiques qui fondent cette partie de notre recherche relative à l'enseignement. Ces repères veulent apporter à la professeure des moyens utiles pour mieux mettre les savoirs à la disponibilité et à la portée des élèves. Cet ensemble n'est cependant pas exhaustif et n'a pas la prétention d'offrir des avenues entièrement nouvelles. Notre objectif vise seulement à regrouper un certain nombre de stratégies et moyens, à les faire connaître et à fournir quelques applications originales pour les soins infirmiers. Le chapitre qui suit offre un condensé d'un bon nombre de ces stratégies et moyens les situant en lien avec la philosophie holiste, les modèles pédagogiques et organisationnels abordés dans cette recherche.

Dans cette partie de notre recherche nous avons considéré l'enseignement sous différents aspects; nous avons cherché à le définir d'une façon large qui tient à la fois compte des dimensions relatives à l'acte d'enseigner lui-même, à celles de l'enseignante qui le pratique et à celles de l'élève qui le reçoit. C'est pourquoi nous parlons souvent d'apprentissage-enseignement.

Nous avons voulu voir ce processus dans une perspective holiste impliquant la personne dans tout ce qu'elle est, c'est-à-dire aux plans biophysique, émotif, intellectuel, spirituel, social et environnemental. Ce développement s'est fait selon un cheminement organisationnel de nature systémique, par une analyse des multiples composantes à traiter, mettant l'enseignement en rapport avec le programme et la discipline, avec la formation fondamentale et le développement de la personne et avec le matériel pédagogique qui doit lui servir de support. Ce processus systémique se manifestait non seulement par l'interdépendance et l'interconnexion des composantes, mais aussi par son ouverture sur le milieu et la réalité actuelle, ce qui a supposé des changements constants pour ajuster le contenu et son développement aux besoins qui surgissaient de même qu'aux nombreuses rétroactions faites par nos différents juges et consultants. L'approche systémique était aussi manifeste par la finalité unique vers laquelle tend toute cette recherche, c'est-à-dire la formation d'infirmières autonomes et responsables qui maîtrisent les éléments de leur discipline.

En cours de développement nous avons identifié des avenues théoriques dont les caractéristiques réunies peuvent servir de cadre à une pédagogie pour les soins infirmiers. Nous nous sommes arrêtées à l'approche centrée sur l'apprenante pour démontrer d'abord l'importance du processus d'apprentissage au regard de celui de l'enseignement et pour mettre en lumière les dimensions de liberté, d'autonomie et de responsabilité dans la formation d'une infirmière. Nous avons ensuite cherché à mettre de l'avant l'intérêt de la pédagogie interactive qui, d'une façon holiste, tient compte des diverses interactions de l'élève avec les différentes aires de son cerveau et avec ses rythmes biologiques, avec l'enseignante et les stratégies pédagogiques que celle-ci utilise, avec la discipline et ses exigences, avec le groupe de pairs, avec le matériel et le milieu pédagogique, avec la société, etc.

En complément à ces deux premières approches nous avons ensuite voulu montrer les apports que peut faire, dans une discipline comme la nôtre, un enseignement communiqué dans une optique de pédagogie d'optimisation des apprentissages. En dernier lieu, pour compléter ce cadre théorique multidimensionnel, nous avons abordé le modèle de l'enseignement actif qui fait le pendant des pédagogies soustendues par la nécessité du dynamisme de l'enseignante.

Cet ensemble forme un modèle synergique dont les caractéristiques globales sont la confiance dans les capacités de l'élève, le respect de tout ce qu'elle est, une relation pédagogique ouverte et une compréhension chaleureuse, la volonté de favoriser chez l'élève un apprentissage responsable qui vise le développement complet de la personne et la maîtrise de la discipline. Dans ce sens, nous croyons que le climat créé par l'enseignante et les stratégies qu'elle utilise revêtent une importance primordiale dans l'éveil de l'intérêt, dans la chimie mystérieuse de la compréhension et dans la fixation des connaissances en mémoire.

Nous aimerions apporter ici un élément complémentaire à l'appui de cette opinion. Les recherches modernes sur le cerveau nous ont guidées tout au long de ce travail. En effet, les théories de McLean, de Sperry et les applications de Ned Herrmann et de Racle, pour ne citer que quelques auteurs, nous ont inspirées. Au delà de nos convictions personnelles il nous semblait, de plus qu'une neuropsychopédagogie, telle que celle présentée dans cette recherche, avait des chances de trouver un écho particulier chez des infirmières enseignantes. Il nous apparaît cependant qu'un autre aspect de cette neuropsychopédagogie devrait être abordé ne serait-ce que pour tracer la voie à de subséquentes recherches. Il s'agit de l'influence des endorphines sur l'apprentissage et, en contre-partie, de l'importance de créer un environnement pédagogique qui en favorise la libération.

Comme les enseignantes en soins infirmiers le savent déjà, les endorphines sont des polypeptides à chaîne courte qui agissent comme de puissants

modulateurs des transmetteurs chimiques cérébraux. Leur action est surtout connue en rapport avec le soulagement de la douleur et l'adaptation au stress. Le docteur Choh Hao Li identifia la première endorphine par hasard, en 1976, lorsqu'il tentait d'isoler l'ACTH (adrenocorticotrophin hormon), hormone immunitaire déclenchée par le stress, des sécrétions de la glande pituitaire.

Les premières constatations démontrèrent, comme le signale Howard Field (1981), l'effet étonnant des endorphines (endo-morphines) sur la douleur. Puis, comme le soulignent Deva et James Beck (1987), les recherches démontrèrent que la sécrétion des endorphines est reliée aux facteurs amour, sollicitude, liens affectifs et expériences agréables. Certains chercheurs (McGauch et al.(1982), Stein et Beluzzi (1979), Riley, Zellner et Duncan (1979), ont même démontré l'influence des endorphines sur l'apprentissage et sur la mémorisation chez les animaux. Ils ont découvert qu'un environnement enrichi, offrant de multiples stimulations, augmente la croissance des dendrites des cellules cérébrales et l'activité synaptique de ces dernières libère les substances biochimiques du cerveau, dont les endorphines. C'est pourquoi, comme l'expliquent Connor et Diamond (1982), le cerveau des animaux vivant dans un environnement enrichi, présente des taux d'endorphines plus élevés que celui de ceux placés dans un environnement monotone, peu stimulant, où les interactions sont rares; phénomène que ces auteurs relient au plus grand nombre d'acquisitions de nouveaux comportements fait par ces sujets et à la plus grande persistance de ces comportements en mémoire.

Il existe peu de références concernant l'influence des endorphines sur l'apprentissage humain, mais on peut sans trop de risques tirer des conclusions à partir de ce qui est connu chez les animaux. On peut aussi, s'inspirer des nombreuses recherches, faites celles-la chez les humains, mais concernant le pouvoir euphorisant des endorphines. On observe dans ces recherches que celles-ci sont libérées en réaction à certaines stimulations par exemple par l'évocation de souvenirs heureux, l'expérience de sensations agréables ou encore la réaction à une situation d'apprentissage qui se déroule dans un milieu pédagogique stimulant et plaisant. Aussi nous croyons, à l'instar de Chalvin et Rubaud (1990), que le plaisir et la réussite font pencher la balance hormonale du côté positif et garantissent un fonctionnement sans heurt des synapses et des contacts entre les cellules du cerveau. On peut ici faire un lien entre cette affirmation et le principe de Pollyana que mentionne Racle et dont nous avons déjà parlé antérieurement en rapport avec la pédagogie interactive.

D'autres données des sciences neurologiques peuvent aussi servir de point d'ancrage pour une pédagogie active, diversifiée où interviennent des relations multiples: ce sont entre autres les rythmes cérébraux. La neurologie actuelle montre que nos divers états de veille, de relaxation ou de sommeil sont initiés par des rythmes électriques naturels que l'électroencéphalogramme peut mettre en lumière sur des graphiques. La cellule cérébrale possède un potentiel électrique qui se traduit par une variation de fréquence et d'amplitude appelée ondes cérébrales. Elles témoignent de l'activité du cortex cérébral.

L'encéphale produit ainsi quatre types différents d'ondes:

- les ondes bêta (14 à 30 cycles/seconde) qui président à l'état de veille;
- les ondes alpha (8 à 13 c/s) qui sont celles du repos mental et de la détente. Elles apparaissent lorsque le sujet est éveillé, mais demeure sans activité particulière;
- les ondes thêta (4 à 7 c/s) qui sont celles de la créativité et du sommeil léger;
- les ondes delta (0,5 à 4 c/s) qui sont celles du sommeil.

Le rythme bêta est caractéristique de l'attention. Stimulé par l'activité mentale et la perception de sensations, il est particulièrement sensible à l'apparition d'activités ou d'informations nouvelles. La monotonie, par contre, a tendance à en diminuer la rapidité et à entraîner de ce fait une diminution de l'attention et partant, des capacité d'apprendre de la personne.

Sans vouloir simplifier le processus neuro-physio-psychologique complexe qu'est l'apprentissage, nous pensons que, pour maintenir la fréquence et l'amplitude caractéristiques des ondes de la vigilance, il est nécessaire d'offrir à l'élève des stimuli variés, à l'intérêt constamment renouvelé. Le temps d'attention d'une élève est limité et un apprentissage intéressant et actif peut le prolonger.

Les connaissances actuelles sur le cerveau humain nous permettent de tirer ces conclusions qui militent en faveur d'un enseignement actif, ouvert sur de multiples stratégies, tel que nous le proposons dans cet ouvrage.

Mais il faut par ailleurs considérer que la stimulation du rythme bêta ne serait pas la seule façon de favoriser la compréhension et la mémorisation chez l'élève. Des chercheurs de l'Europe de l'est dont Lozanov, cité par Ostrander et Schroeder (1980) et certains chercheurs américains, entre autres W.J.Bancroft et C.Gritton mentionné par les mêmes auteurs soutiennent plutôt que, la stimulation du rythme alpha, identifiée à l'état de relaxation, serait un excellent moyen d'induire un apprentissage durable et sans effort. Rappelons que cet état est aussi particulièrement favorable à la libération des endorphines. Que devons-nous privilégier? Les recherches de l'avenir pourront peut-être nous éclairer à ce sujet.

Gardant à l'esprit la nécessité d'offrir à l'élève une pédagogie riche de stimulations et d'interactions diverses, nous avons ensuite examiné l'acte d'enseigner et certaines fonctions de l'enseignante qui y sont reliées de même que les différentes modalités que peut prendre l'enseignement, de même que les attitudes, les stratégies et les moyens pour le communiquer de façon efficace. Nous avons ainsi réuni un certain nombre de repères relatifs à des stratégies

pédagogiques, des stratégies de nature organisationnelle et d'autres reliées à l'expérience et à l'évaluation. Ce développement a pour but d'offrir, aux enseignantes en soins infirmiers, des outils pour faciliter leur travail. Un peu à la façon d'une base de données, il peut servir de référence où elles pourront puiser des informations utiles pour la préparation des cours ou la révision de leurs devis pédagogiques.

Nous espérons qu'elles y trouveront de plus une inspiration et une incitation à poursuivre cette recherche afin de travailler au développement et à la précision d'une didactique des soins infirmiers.

APPENDICE

Condensé sélectif des stratégies
d'apprentissage et d'enseignement
des chapitres précédents (Tome I et Tome II)

Cette dernière partie de la présentation du troisième sous-système noyau vise à faire un condensé des diverses approches, pratiques et moyens proposés tout au long de cette vaste recherche pour faciliter l'apprentissage de l'élève. Elle est présentée selon le schème de base qui fonde la section enseignement, c'est-à-dire dans la même organisation logique que le choix des grandes organisations conceptuelles et des modèles pédagogiques qui précèdent (cf. figure 3). Les stratégies disséminées dans chacun des thèmes au cours du développement sont ramenées ici et complétées au besoin afin d'enrichir ce dernier volet touchant l'apprentissage et l'enseignement.

1. QUELQUES DEFINITIONS PREALABLES

Avant de synthétiser les stratégies pédagogiques, il importe de nous situer quant aux termes employés dans ce travail. Jusqu'ici différentes appellations ont été utilisées pour identifier les pratiques et moyens auxquels peut recourir la professeure pour enseigner. Ainsi les mots « modèles », « stratégies », « approche », etc. ont été employés indifféremment, un peu comme des synonymes afin de varier les termes et d'éviter des répétitions ennuyeuses.

Dans cette partie cependant, il nous faut établir plus de rigueur et définir clairement les termes utilisés. Mais l'ambiguïté risque de demeurer toujours possible puisque ces termes prennent différents sens selon les auteurs et comportent un niveau d'extension souvent fort variable. Nous définissons ici les termes orientation, approche, modèle, stratégie, tactique, méthode, procédé, pratique, formule et moyen.

Orientation

Dans cette recherche, nous avons parfois utilisé le terme orientation; il prend le sens très large de direction, d'axe de développement qu'emprunte l'action d'une enseignante. Il concerne donc plutôt une philosophie, un état d'esprit qui modèle l'agir. Ainsi l'holisme peut-il être qualifié d'orientation.

Approche

Le dictionnaire du Français Plus définit l'approche comme le mouvement par lequel on se dirige alors que pour Legendre, il s'agit plutôt d'une façon d'aborder un problème, d'une manière générale d'étudier une question. L'approche, écrit ce dernier, dépend de la vision du monde de celui qui l'adopte et du cheminement intellectuel qu'il privilégie à un moment donné. Le terme approche prend ainsi un sens large qui relève de la perspective dans laquelle se situe l'enseignante, d'un mouvement qui la meut vers son but. Dans ce sens, on peut parler d'approche humaniste.

Modèle

Un modèle constitue une représentation fonctionnelle et simplifiée de la réalité. On peut difficilement détacher ce terme de son sens général qui est celui d'idéal à atteindre par imitation ou par référence à un ensemble de caractéristiques à acquérir pour s'approcher d'un état désiré; il s'agit d'un guide pour la pensée et pour l'agir. En éducation, comme en science d'ailleurs, la personne raisonne et fonctionne dans le cadre de schèmes de valeurs et d'actions qui l'aident à modeler ses interventions. Généralement issus d'un processus d'abstraction, les modèles ne retiennent que certains grands paramètres qui représentent une réalité complexe. Ils facilitent la prise de décision, diminuent la dispersion, et peuvent ainsi permettre une économie de temps et d'efforts souvent appréciables.

Legendre fait cependant quelques mises en garde à leur égard lorsqu'il écrit « qu'étant fondés sur l'abstraction, les modèles peuvent négliger de rendre compte d'importantes facettes de la réalité. Ils doivent plutôt être vus en complémentarité avec d'autres ». De nombreux modèles ont été développés en éducation; on peut ainsi parler du modèle centré sur l'apprenante, du modèle de la pédagogie de la maîtrise, etc., qui dans leurs grandes lignes constituent des avenues larges pour le développement ou l'application d'un programme.

Mais une ambiguïté s'installe lorsque le modèle est utilisé à la fois dans ce sens et dans celui d'une stratégie plus limitée qui permet de communiquer en tout ou partie le contenu d'une leçon. Eggen et Kauchak parlent par exemple du modèle inductif ou du modèle déductif. Dans cette recherche, le terme modèle garde cependant son sens global et si nous y référons parfois dans un sens plus restreint ce n'est qu'en raison de son emploi par certains auteurs.

Stratégie d'enseignement

Le dictionnaire du Français Plus définit le mot stratégie comme l'art de combiner des opérations pour atteindre un objectif. Appliquant cette définition à l'éducation, Legendre explique que ce terme recouvre l'ensemble des opérations et des ressources pédagogiques planifiées par l'enseignante pour les élèves. On peut en somme y retrouver une articulation d'activités, de méthodes, de moyens didactiques susceptibles d'aider l'élève à acquérir ou à développer la maîtrise d'éléments de connaissances ou d'habiletés spécifiques. Legendre précise qu'une stratégie pédagogique ne fait pas nécessairement apprendre, qu'elle ne peut convenir indistinctement à tous les élèves et qu'utilisée trop fréquemment, elle finit par produire un effet d'ennui et de saturation.

Le terme stratégie comporte aussi un sens de préparation, d'élaboration ayant un but particulier, bien identifié. Cela nous amène à la planification des stratégies qui, en effet, doit nécessairement être faite avant l'enseignement. Ainsi, une stratégie n'est pas un comportement improvisé par l'enseignante mais

quelque chose de pensé à l'avance, d'organisé en fonction de l'atteinte de ses objectifs. Dans cette recherche, ce terme est par exemple utilisé pour l'exposé, pour le concept organisateur (advance organizer), pour le réseau conceptuel (concept mapping), etc. Les stratégies d'enseignement diffèrent des stratégies d'apprentissage qui sont définies ci-après.

Stratégie d'apprentissage

Dans cette recherche, une stratégie d'apprentissage est un ensemble articulé d'opérations intellectuelles, organisationnelles et même comportementales qu'utilise l'élève pour apprendre. Elle est le pendant des stratégies d'enseignement mais elle se trouve structurée par l'élève elle-même. Les stratégies d'apprentissage sont nombreuses; on peut citer: les horaires, les échéanciers, les calendriers d'étude, tels que la méthode de gestion du temps (organisation des périodes d'étude, équilibre entre les périodes de travail et de loisirs), la prise de notes efficace, la méthode de lecture (soulignement, annotations des idées principales et des idées secondaires dans la marge, technique de lecture rapide, technique S2LR2 (survoler, s'interroger, lire, réciter et réviser), lecture à haute voix, etc). A ceci on peut aussi ajouter quelques éléments stratégiques, telles que diverses techniques de mémorisation: le sigle, l'anagramme, le schéma, l'acronyme, la phrase-clé, etc., de même que la planification explicite de l'apprentissage par l'élève (objectifs personnels d'apprentissage, liste de choses à faire, priorités à établir dans les activités, etc.).

La façon qu'a l'apprenante de rédiger ses travaux et de préparer ses examens s'apparente en quelque sorte à une stratégie d'apprentissage. Elle peut prendre différentes formes telles que: la méthode de présentation des travaux, de révision (préparation éloignée et préparation immédiate, de contrôle de l'anxiété et du stress (relaxation, période de détente, sports, etc.). A ceci peut s'ajouter une façon judicieuse d'utiliser le matériel didactique disponible; ce peut être par exemple la consultation du plan d'étude, la recherche en bibliothèque, le visionnement et l'écoute de matériel audio-visuel.

Tactique

Le terme tactique est défini au Dictionnaire du Français Plus comme l'ensemble des façons employées pour atteindre un but. Ce terme moins utilisé en pédagogie est cependant présenté par Legendre comme un tout regroupant les approches, les stratégies, les méthodes, les techniques et procédures, les procédés, les pratiques, les formules pédagogiques.

Méthode

Le terme méthode possède le sens de marche à suivre, de procédé rationnel (même souvent séquentiel) pour arriver à la connaissance, pour démontrer une notion ou pour parvenir à un résultat. Etant donné son sens de disposition logique et ordonné, le mot méthode renvoie à un ensemble d'étapes bien identifiées. On parle ainsi de la méthode de résolution de problèmes ou de la méthode des cas.

Procédé

Le dictionnaire du Français Plus explique le terme procédé de la façon suivante: c'est une méthode d'exécution, une manière d'agir devenue systématique. Il s'agit là aussi d'un ensemble de pratiques précises employées pour arriver à un objectif. Legendre ajoute qu'un ensemble de procédés harmonieusement agencés constitue une technique. Ce terme est souvent utilisé dans le sens de procédé de soins.

Pratique

La pratique est la mise en application de procédés concernant un secteur d'activité particulier. C'est en somme une manière concrète pour s'acquitter d'une tâche spécifique. Ce terme possède aussi le sens de renforcement, de répétition reliée à l'expérience mais il prend également une connotation concrète, réaliste par opposition à des termes qui recouvrent des éléments plus théoriques. Il est par exemple utilisé pour la pratique des stages.

Formule

Une formule pédagogique est une façon d'agir, un mode d'action plus restreint que la stratégie dont elle constitue l'un des éléments. On pourrait ainsi parler de mini-stratégies. La connotation péjorative en moins, elle se rapproche de la recette. Le pairage des élèves, la drill, le jeu de rôles peuvent par exemple être vus comme des formules pédagogiques.

Moyen

Le moyen, nous dit le Dictionnaire du Français Plus, est ce que l'on fait (façon) ou ce que l'on utilise (instrument) pour parvenir à une fin. En pédagogie, ce terme un peu vague peut recouvrir différentes réalités dont certaines sont restreintes: le schéma, l'acétate et d'autres, plus larges: les moyens audiovisuels. Ce terme, en raison de sa connotation pratique, est souvent rapproché des mots ressources et matériel.

2. ORGANISATION LOGIQUE DE CETTE SECTION

L'organisation de cette section portant sur l'articulation des stratégies pédagogiques, repose d'abord sur l'approche holiste de la personne et l'approche systémique de la pédagogie qui sont à la base de l'agencement des concepts concernant l'acte d'enseigner. Elle se fonde également sur quatre modèles préalablement retenus, soit le modèle centré sur l'apprenante, la pédagogie interactive, la pédagogie d'optimisation des apprentissages et l'enseignement actif. Les stratégies, méthodes et pratiques sont ensuite reliées à chacun de ces concepts. Il est à remarquer qu'à l'intérieur de ces activités pédagogiques se retrouvent des éléments de globalité et de complexité diverses. Ajoutons aussi que les références bibliographiques relatives aux éléments de ce chapitre, figurent dans les textes qui précèdent à chacune des sections concernées.

3. STRATEGIES PEDAGOGIQUES

Les stratégies et méthodes synthétisées dans ce chapitre ont déjà été expliquées, pour certaines, dans le tome premier de cette recherche et pour les autres dans les parties précédentes de ce tome. Pour les retrouver, il suffit de retourner à chacun des grands modèles qui soutiennent la section enseignement ou encore aux composantes de la personne vue dans une perspective holiste.

3.1 L'approche holiste

Les stratégies reliées à l'approche holiste tendent vers le développement global et optimal de la personne. Certaines stratégies d'ensemble telles que la pédagogie interactive et le modèle centré sur l'apprenante sont particulièrement propices à ce développement. Mais dans cette définition, il faut aussi tenir compte des stratégies qui visent l'exploitation des diverses dimensions de la personne; elles incluent par exemple, au point de vue cérébral, celles qui visent les habiletés mentales propres à plusieurs aires du cerveau telles que l'intégration où se retrouvent tour à tour l'induction et la déduction. Nous retrouvons aussi, à l'intérieur de ces stratégies, celles qui, utilisées en alternance, stimulent l'une ou l'autre des aires cérébrales ou encore celles qui favorisent la perception, la mémoire, la motivation, la créativité, la résolution de problème et la métacognition développées dans le tome I. Les paragraphes qui suivent font un condensé sélectif de ces diverses stratégies.

3.1.1 Apprentissage qui utilise tout le cerveau

L'éducation holiste vise les capacités cognitives et affectives de l'élève dans leur globalité ce qui suppose de développer le fonctionnement harmonieux

de toutes les aires du cerveau humain. Il est bien entendu que nous ne considérons pas l'élève uniquement dans ses capacités cérébrales. Mais le cerveau recèle tous les claviers du comportement de la personne qu'il s'agisse de la pensée, de l'efficacité ou de l'agir. Le cerveau détermine l'ensemble de ce qu'est l'humain tant au point de vue physique, cognitif, affectif, social que spirituel et ce, en interaction avec son milieu et son environnement.

Les formules pédagogiques proposées à l'élève doivent donc apporter une alternance de nature et d'intensité dans les stratégies afin de faire appel aux différentes instances du cerveau, soit au cortex cérébral droit, soit au cortex cérébral gauche, soit au système limbique de manière à rejoindre l'humain dans sa globalité.

3.1.1.1 Pour stimuler le cortex cérébral gauche

Pour stimuler le cortex cérébral gauche, il importe de présenter à l'élève des objectifs clairs, des données précises, de lui offrir la possibilité d'un raisonnement logique, analytique et quantitatif. En somme, il faut lui proposer une situation pédagogique où dominant le raisonnement, la résolution de problèmes techniques et scientifiques, l'écriture reproduite par des textes courts, logiques et bien organisés de même que l'expression verbale.

Pour ce faire, il faut:

- créer une ambiance de travail sérieux;
- bien délimiter les problèmes;
- utiliser les questions de base: qui, quoi, où, quand, combien;
- se centrer sur les faits;
- proposer à l'élève d'établir des différences, de discriminer
- utiliser sa capacité d'analyse;
- utiliser la pensée convergente;
- permettre le jugement évaluatif et critique;
- stimuler l'expression verbale;
- mettre l'accent sur le contenu;
- proposer des structures pédagogiques bien identifiées.

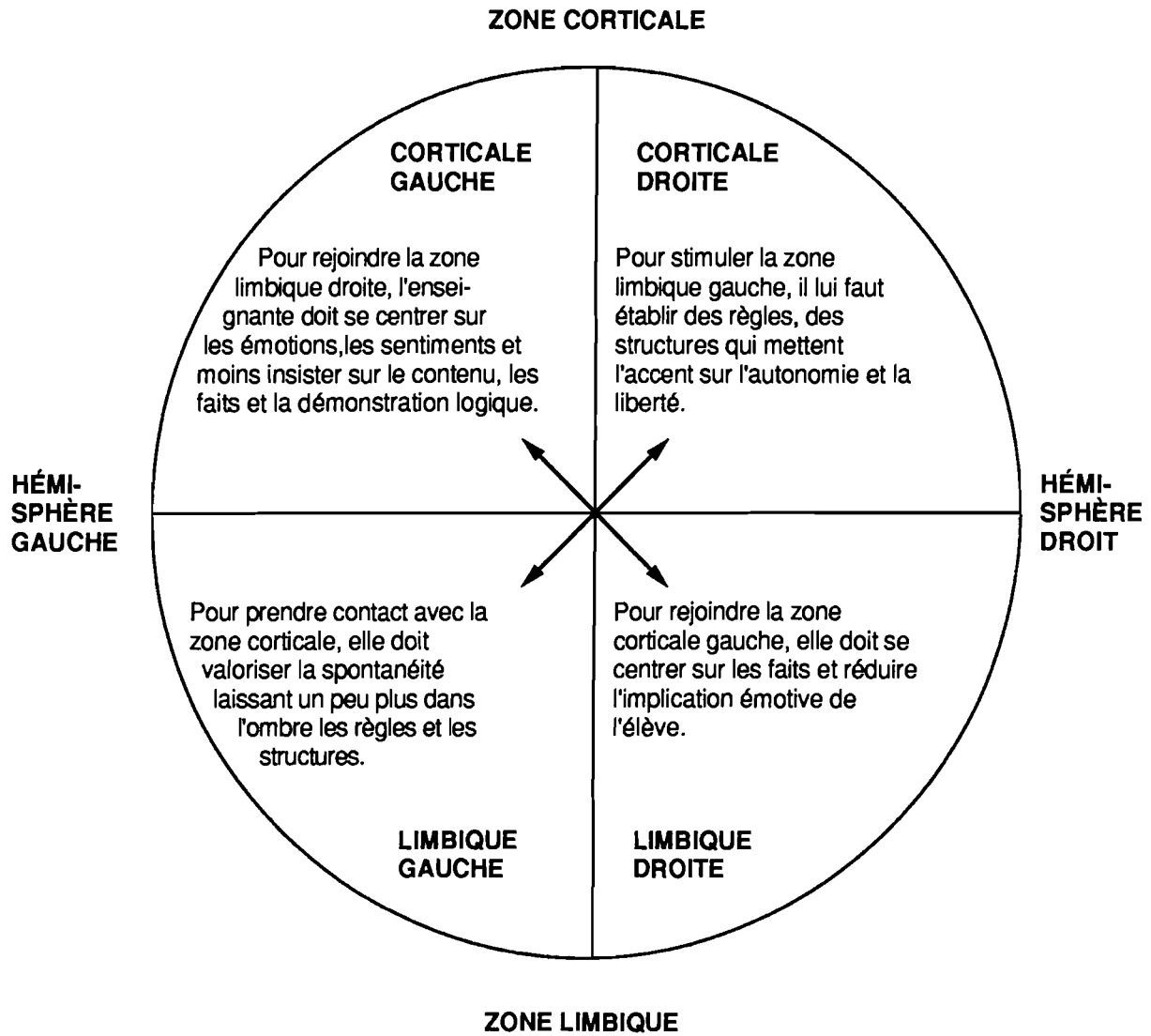
Les tableaux 15 et 16 font voir diverses stratégies favorisant le passage d'une aire cérébrale à une autre.

Les stratégies pédagogiques à utiliser sont:

- l'exposé magistral;
- l'enseignement programmé;
- l'enseignement informatisé;
- l'étude de cas;
- l'incident critique;
- l'approche déductive;
- la formation de concept (Taba) et l'acquisition du concept (Bruner);
- le concept organisateur (advance organiser);
- le réseau conceptuel (concept mapping);
- la méthode d'investigation et de résolution de problème;
- la discussion bien argumentée.

Le matériel pédagogique à proposer en raison du développement du cortex cérébral gauche doit mettre l'accent sur des éléments écrits. La lecture devient en ce sens primordiale et les documents audio-visuels techniques et factuels sont appropriés. L'utilisation de l'ordinateur peut aussi devenir un moyen privilégié lorsqu'il est utilisé pour l'exploitation d'un didacticiel tel que les exercices répétitifs, les simulations, etc.

FIGURE 15:
PROCÉDÉS FACILITANT LE PASSAGE
D'UNE AIRE CÉRÉBRALE À UNE AUTRE



3.1.1.2 Pour stimuler le cortex cérébral droit

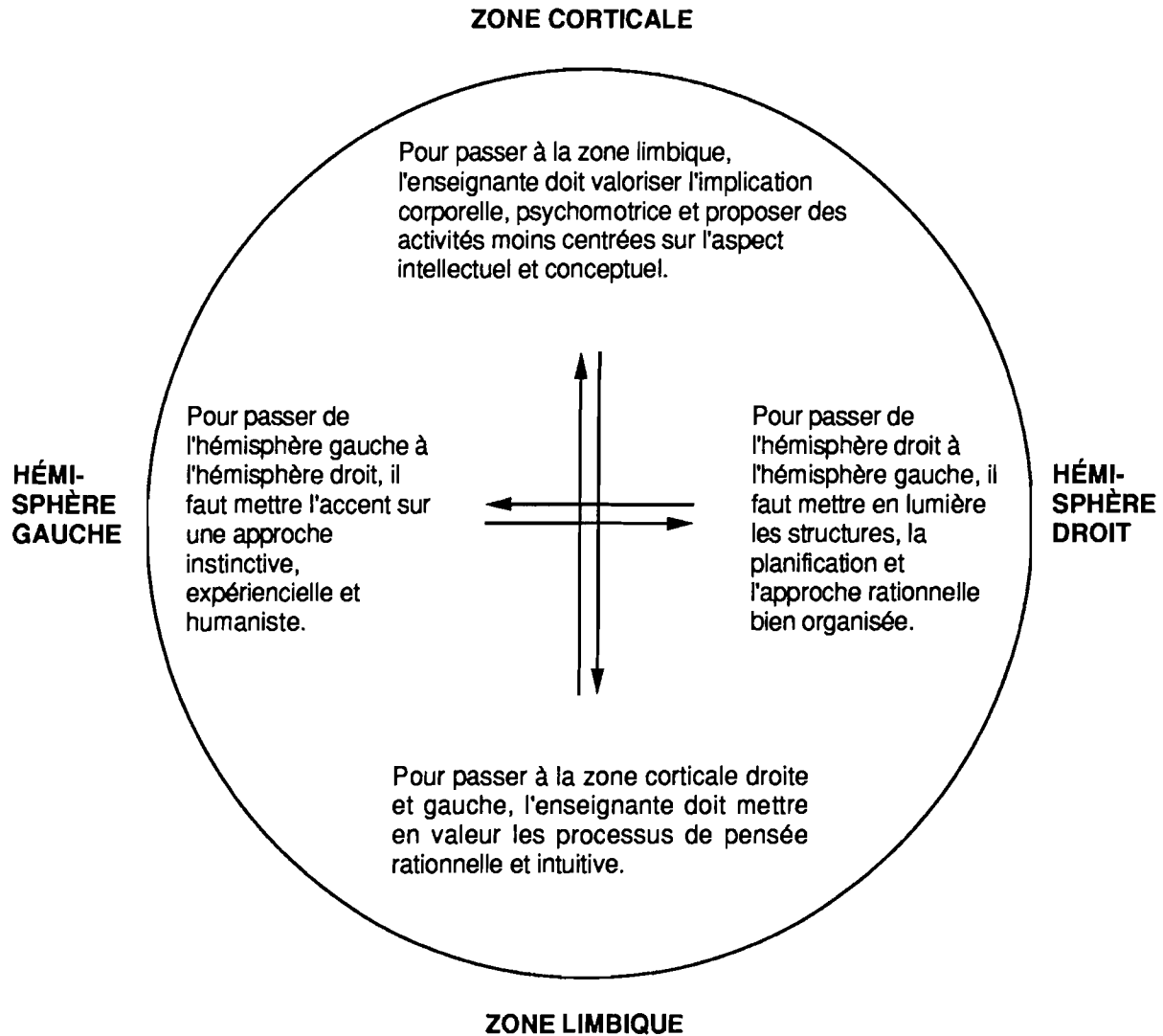
Pour développer le fonctionnement du cortex cérébral droit, il est nécessaire de présenter à l'élève des objectifs larges qu'elle peut elle-même opérationnaliser, des données situées en relation, lui offrir la possibilité d'un raisonnement global, synthétique où elle construit elle-même ses concepts. En somme, il faut lui proposer une situation pédagogique où domine la résolution créatrice de problèmes, basée sur l'intuition, l'écoute et l'imagerie mentale.

Pour ce faire, il faut:

- créer une ambiance agréable;
- lui présenter des problèmes globaux complexes qu'elle peut solutionner à sa façon;
- lui permettre de générer des alternatives de solution;
- proposer à l'élève d'établir des relations, des comparaisons, des analogies;
- utiliser la pensée divergente et productive;
- utiliser sa capacité de synthèse, sa perception simultanée des faits et des événements;
- utiliser son jugement évaluatif à tendance positive;
- exploiter ses dons artistiques;
- se centrer sur le vécu;
- lui permettre de prendre des initiatives, d'explorer des possibilités nouvelles;
- favoriser le développement de sa capacité de planification stratégique;
- lui fournir la chance de s'impliquer;
- lui permettre d'instaurer des changements;
- suggérer des expériences de visualisation (imagerie mentale);

FIGURE 16:

**PROCÉDÉS FACILITANT LE PASSAGE
D'UNE AIRE CÉRÉBRALE À UNE AUTRE**



- susciter le développement des capacités spatiales;
- mettre l'accent sur les processus;
- offrir des structures pédagogiques souples et une démocratisation des décisions.

Les stratégies pédagogiques à utiliser sont:

- l'exposé informel qui recourt à l'induction et à la pensée divergente,
- la découverte guidée,
- l'association libre,
- l'approche inductive,
- les jeux pédagogiques,
- l'analogie, la métaphore,
- les exercices de créativité,
- l'anecdote,
- le brainstorming,
- l'enseignement par la découverte,
- l'approche expérientielle,
- l'effet hélicoptère (se détacher des choses, des événements, prendre du recul, regarder la situation de plus haut, se mettre en état de métacognition, considérer le problème ou la situation comme résolu pour en trouver la solution.

Le matériel pédagogique à proposer en fonction du développement du cortex droit doit mettre l'accent sur l'audiovisuel imaginaire et fantaisiste, les textes imagés, illustrés de schémas, de graphiques, de dessins traités de façon esthétique. En ce sens, l'ordinateur doit plutôt être mis au service de la créativité de l'élève.

3.1.1.3 Pour stimuler la zone limbique gauche

Pour stimuler la zone limbique gauche, il importe de présenter à l'élève des objectifs situés dans une séquence bien ordonnée. Il faut lui offrir la capacité d'un raisonnement logique et pratique. En somme, il faut lui proposer une situation pédagogique où dominant la résolution de problème pratique, les activités organisées et bien délimitées dans le temps.

Pour ce faire, il faut:

- créer une ambiance de travail ordonné;
- présenter des problèmes accompagnés d'une clé de réponses ou d'une méthode de solution;
- utiliser les questions: où, quand, comment faire;
- utiliser la pensée convergente et reproductive;
- favoriser le recueil de données factuelles;
- faire discriminer;
- utiliser sa capacité de logique linéaire et séquentielle;
- mettre l'accent sur l'organisation, sur la planification séquentielle et détaillée et sur une bonne gestion du temps;
- proposer des situations pédagogiques bien structurées et établir une autorité forte;
- présenter des critères d'évaluation bien identifiés;
- permettre les manipulations psychomotrices.

Les stratégies pédagogiques à utiliser sont:

- l'exposé multi-média,
- la démonstration de techniques,
- la drill,
- la lecture d'éléments techniques,
- le conditionnement opérant,

- la pratique des procédés de soins,
- les ateliers pratiques,
- l'enseignement programmé avec ou sans ordinateur,
- l'approche déductive.

Le matériel pédagogique proposé à l'élève doit être clair, concis et ordonné et sa présentation, pratique; elle doit utiliser la pensée déductive et ne pas comporter de détails inutiles. Il faut aussi éviter les trop grandes abstractions. Les textes, analytiques mais succincts, illustrés de diagrammes, de tableaux, de statistiques sont à rechercher. L'ordinateur peut aussi s'avérer un instrument utile et efficace.

3.1.1.4 Pour stimuler la zone limbique droite

Pour stimuler la zone limbique droite, il importe de présenter à l'élève des objectifs concrets qui tiennent compte de la dimension affective et de lui offrir ainsi la possibilité de se centrer sur les émotions, les sentiments. En somme, il faut lui proposer une situation pédagogique où domine la résolution de problèmes émotifs, l'expression de soi et les relations interpersonnelles.

Pour ce faire, il faut:

- créer une ambiance chaleureuse;
- mettre en lumière la dimension affective des problèmes;
- utiliser la pensée divergente;
- permettre de reconnaître les difficultés interpersonnelles;
- valoriser l'observation du comportement non verbal de même que son interprétation;
- valoriser l'expression de soi par les gestes, les mimiques, les mimes.
- favoriser les rencontres interpersonnelles et la discussion chaleureuse et enthousiaste;
- considérer l'importance des valeurs;
- stimuler la compréhension et l'expression de l'empathie;
- mettre l'accent sur la personne;

- offrir une situation pédagogique qui favorise l'autonomie de l'élève et le partage de l'autorité;
- favoriser le questionnement relatif aux éléments spirituels.

Les stratégies pédagogiques à utiliser sont:

- l'exposé informel très décontracté suscitant la participation des élèves,
- le tutorat individuel et de petits groupes,
- les groupes de discussion,
- le travail en équipe,
- les simulations,
- le vidéofeed-back,
- le jeu de rôles,
- le psychodrame,
- les jeux pédagogiques interactifs,
- les projets,
- les expériences d'écoute et de partage,
- l'enseignement aux pairs,
- l'entraide et l'épaullement.

Le matériel pédagogique à proposer en vue du développement de la zone limbique droite doit mettre l'accent sur les éléments de connaissance et d'actualisation de soi. Les éléments de communication et de relation d'aide sont également primordiaux.

Le tableau 62 présente une synthèse des stratégies adaptées aux différentes aires du cerveau.

TABLEAU 62:

Stratégies pédagogiques adaptées pour les différentes aires du cerveau

ZONE CORTICALE GAUCHE	ZONE CORTICALE DROITE
<p><i>Approche déductive, entraînement à la métacognition, enseignement par concepts, utilisation du schème, énoncé de concepts et de théories, exposé magistral, enseignement programmé, enseignement informatisé, exercices répétitifs informatisés, analyse, simulation sur vidéo, étude de cas, casse-tête conceptuel, incident critique, méthode d'investigation et de résolution de problème, discussion bien argumentée, calculs et dosages, exercices d'observation de faits, lectures: livres, revues et journaux.</i></p> <p style="text-align: center;">- - - - -</p> <p><i>Approche déductive, entraînement à la métacognition, exposé multi-média, enseignement par concepts, enseignements programmés informatisés ou écrits, activités organisées, ateliers pratiques, démonstrations de techniques et pratiques, drill, observations tactiles, exercices d'observation, procédés de soins, exercices de classification, contrat, évaluation par vidéo, journal de bord à questions structurées, exercices de reconnaissance, check-list, utilisation de maquettes, de cartes, de vidéo.</i></p>	<p><i>Approche expérientielle, approche inductive, découverte guidée, enseignement non-directif, exposé informel, enseignement par les pairs, ateliers libres, résolution de problème et étude de cas en groupe, casse-tête conceptuel en groupe, synthèse, séminaire de lecture et de discussion, groupes restreints, maïeutique, brainstorming, projets créateurs, essais, exercices de créativité, extrapolations, jeux pédagogiques, cartes, schémas, graphiques, associations libres, anecdotes.</i></p> <p style="text-align: center;">- - - - -</p> <p><i>Approche expérientielle, enseignement non-directif, entraînement à la métacognition, exposé informel, tutorat individuel et de petits groupes, groupes restreints, simulations, vidéofeedback, microenseignement, psychodrame, modelage, dyades, épaulement, appariement, enseignement par les pairs, jeux interactifs, projets pratiques, jeux de rôle, expérience d'écoute et de partage, visites d'observation, les 3 p (pensée/ pairage /partage) journal de bord avec indications larges, affiches, posters.</i></p>
ZONE LIMBIQUE GAUCHE	ZONE LIMBIQUE DROITE

3.1.2 Enseignement holiste

Comme nous l'avons vu, des stratégies pédagogiques particulières peuvent stimuler chacune des aires du cerveau. Cependant, la philosophie holiste qui fonde cette recherche et vers laquelle nous oriente le nouveau programme, nous incite à un développement intégral de la personne. Ce qui veut dire que l'enseignante doit, pour ce faire, recourir à une grande variété de stratégies de façon à susciter ce développement harmonieux. Certaines stratégies présentent toutefois un caractère plus holiste que d'autres parce qu'elles font intervenir des mécanismes mentaux reliés à différentes zones cérébrales. Tel est le cas de l'exposé informel qui peut s'adresser à l'hémisphère gauche par son côté logique et séquentiel mais qui, par ailleurs, peut également faire intervenir l'hémisphère droit par le questionnement, la pensée divergente et créatrice de l'élève, l'analogie, le brainstorming. On peut aussi recourir pour le réaliser à des objectifs affectifs, créer un climat chaleureux, stimuler les interactions élèves-enseignante, élèves-élèves et inclure également les techniques audio-visuelles et l'enseignement programmé.

Certaines stratégies peuvent aussi être poursuivies en alternance comme dans les modèles intégratif et interactif, mais on peut se demander comment faire le passage entre les stratégies pédagogiques relatives à chacun des quadrants cérébraux.

Ned Hermann propose entre autres que l'enseignante qui veut amener ses élèves à utiliser leur hémisphère droit doit, par exemple, mettre l'accent sur une approche instinctive, expérientielle et humaniste.

Lorsque, par contre, elle veut plutôt les amener à utiliser leur hémisphère gauche, il lui faut mettre en lumière les structures, la planification et l'approche rationnelle bien organisée.

Si elle désire mettre l'accent sur les activités relevant de la zone limbique, elle doit valoriser l'implication corporelle psychomotrice et proposer des activités moins centrées sur l'aspect intellectuel et conceptuel.

Par ailleurs, l'enseignante qui recherche un mode de fonctionnement de nature plus corticale, doit mettre en valeur les processus de pensée rationnelle et intuitive.

Pour rejoindre la zone limbique droite, elle doit se centrer sur les émotions, les sentiments et moins insister sur le contenu, les faits et la démonstration logique. Pour amener les élèves à utiliser leur zone limbique gauche, il lui faut établir des règles, des structures qui mettent l'accent sur l'autonomie et la liberté. Pour rejoindre la zone corticale gauche, il lui faut se centrer sur les faits et réduire l'implication émotionnelle de l'élève alors que

TABLEAU 63:
SUGGESTIONS DE L'ENSEIGNANTE À L'ÉLÈVE POUR L'AIDER À DÉVELOPPER DES
MODES DIFFÉRENTS DE CEUX CORRESPONDANTS À SES PRÉFÉRENCES CÉRÉBRALES.
 Inspiré de Ned Herrmann (1988). The Creative Brain, p. 272.

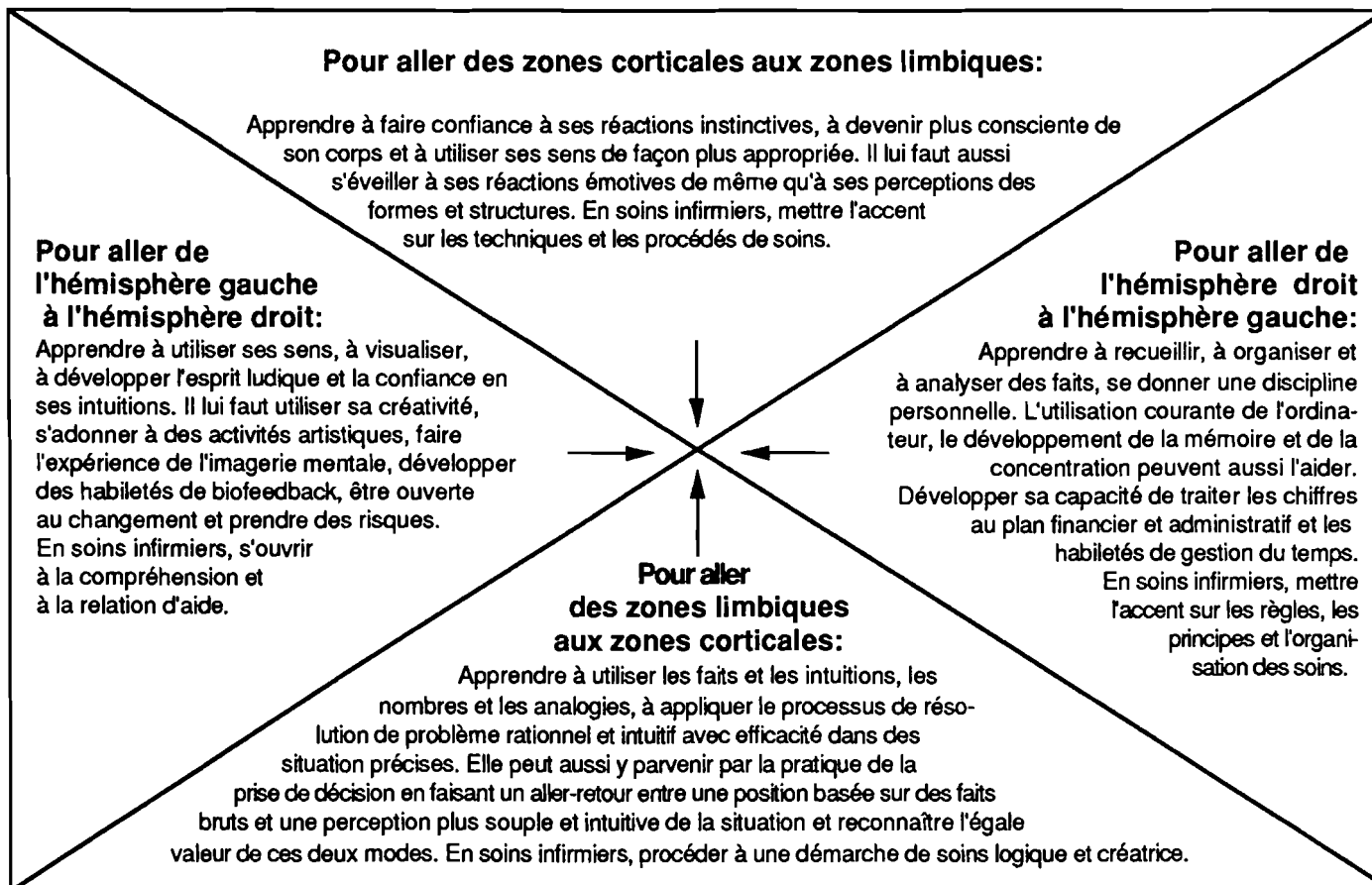
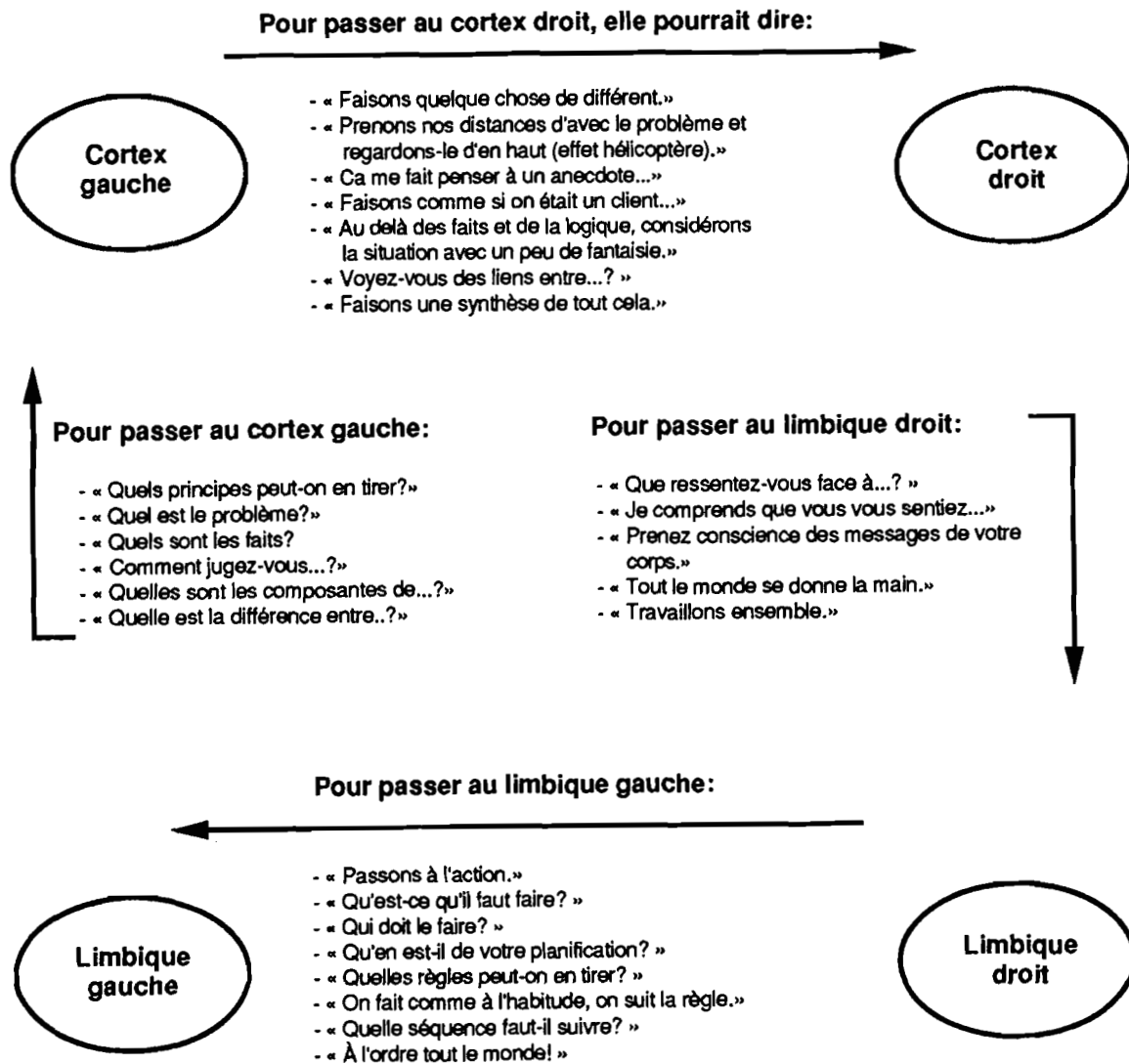


TABLEAU 64:

**ENONCÉS DE L'ENSEIGNANTE FACILITANT LE PASSAGE
D'UNE AIRE CÉRÉBRALE À UNE AUTRE**



pour permettre à l'apprenante de prendre contact avec la zone corticale droite, elle doit valoriser la spontanéité, laissant un peu plus dans l'ombre, les règles et les structures. Les deux tableaux 63 et 64 démontrent, pour différents points de départ comment stimuler une aire cérébrale ou l'autre.

3.1.2.1 Moyens pratiques pour assurer le passage d'une aire cérébrale à une autre

Quelques interventions que l'enseignante peut utiliser pour aider ses élèves à faire le passage d'une aire cérébrale à une autre sont illustrées dans les tableaux qui suivent.

A partir du développement qu'a fait Ned Herrmann de la théorie de McLean, nous pouvons en outre suggérer quelques moyens pratiques susceptibles de faciliter le passage d'un hémisphère à un autre.

Sachant que le cortex droit, ou plus particulièrement le cortex visuel droit, domine la partie gauche du champ visuel, l'enseignante peut suggérer à la personne droitière de tourner le regard vers la gauche pour mettre en jeu son hémisphère droit. L'orientation des yeux vers la droite peut par ailleurs lui permettre de stimuler son hémisphère gauche.

Un autre moyen mis de l'avant par l'approche gestaltiste est de suggérer à l'élève dont on veut stimuler l'hémisphère gauche de se centrer sur une figure pour en extraire la forme. Si par contre, on lui demande de se centrer sur le fond ou l'espace négatif, elle active son hémisphère droit. Un procédé pratique pour l'aider est de lui indiquer d'inspirer profondément quand elle veut se centrer sur la forme alors que pour la centrer sur le fond, il convient de recourir à l'expiration. La figure 17 comporte une illustration qui peut servir à cet exercice.

Le matériel pédagogique peut aussi, de par sa présentation, constituer un interrupteur efficace. Par exemple, dans la préparation de documents didactiques écrits, la situation des figures à gauche de la page ou du livre fait appel au cerveau droit alors que le texte placé à droite fait plutôt appel au cerveau gauche. L'utilisation des moyens qui précèdent peut aider l'enseignante à favoriser un apprentissage plus holiste chez l'élève et à créer un environnement qui lui soit propice.

3.1.3 Composantes fondamentales de la personne

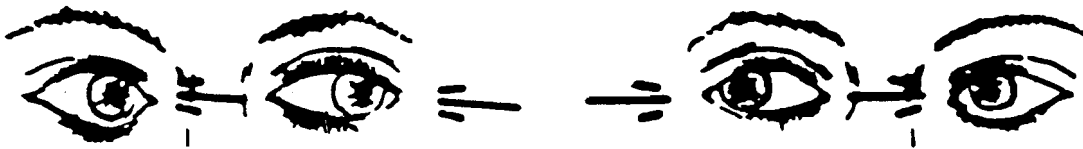
Une pédagogie holiste suppose le développement de toutes les composantes de l'être par le moyen de stratégies appropriées. Parmi ces composantes, nous avons retenu de façon particulière certains attributs: la

**FIGURE 17:
MOYENS POUR STIMULER L'UN OU L'AUTRE DES
HÉMISPHÈRES CÉRÉBRAUX**

Source: Madeleine Turgeon (1988). La réflexologie du cerveau pour auditifs et visuels.
Boucherville: Éditions de Mortagne, p. 112, 119.



Énoncé illustrant le phénomène «espace positif» (forme) et «espace négatif» (fond) qui sont décodés par des hémisphères différents. L'orientation du regard vers la droite ou vers la gauche, dépendant si la personne est gauchère ou droitère permet de lire le texte. Un autre moyen consiste à inspirer profondément si elle veut se centrer sur la forme ou à recourir à l'expiration si elle veut se centrer sur le fond.



Yeux tournés vers la droite

Yeux tournés vers la gauche

perception, la mémoire, la motivation, la créativité, la résolution de problèmes et la métacognition. Les paragraphes qui suivent relient à ces aspects de la personne les stratégies pédagogiques qui sont les plus appropriées pour les stimuler ou les développer.

3.1.3.1 La perception: l'attention et l'observation

Deux grandes stratégies peuvent faciliter l'attention et l'observation: ce sont l'apprentissage par modèle défini par Bandura et l'apprentissage vicariant.

L'apprentissage par modèle se fait par imitation, par reproduction des comportements du modèle sans nécessairement les assimiler. Il peut être de nature symbolique et véhiculé par des mots prononcés ou écrits; il peut aussi être perceptuel lorsque, par exemple, le contenu est véhiculé par un modèle que l'on entend et que l'on voit en action dans la réalité. Par ailleurs, dans l'apprentissage vicariant, l'élève intègre le comportement observé dans ses propres schèmes de fonctionnement et la performance peut alors se réaliser même en l'absence du modèle.

Stratégies et moyens

D'autres stratégies telles que le micro-enseignement et le séminaire de discussion de groupe peuvent aussi servir la même cause.

Nous énumérons quelques moyens également susceptibles de maintenir l'attention et de stimuler l'observation:

- au cours d'un exposé oral, éviter les énoncés trop longs;
- éviter la surcharge des détails inutiles;
- utiliser le questionnement en nommant l'élève par son nom de façon à la placer dans une situation où elle sait qu'elle sera appelée à répondre à certaines questions ou à fournir certains exemples;
- changer d'intonation de voix, accentuer les mots importants pour éviter la monotonie;
- proposer des exercices d'observation écrits ou audio-visuels.

Au plan du matériel pédagogique:

- utiliser des titres accrocheurs, des paragraphes courts, des graphiques, des schémas, stimuler différents canaux sensoriels (la vue, l'audition, le toucher).

3.1.3.2 La mémoire

Les stratégies pédagogiques susceptibles de stimuler et de développer la mémoire se partagent en deux catégories: celles qui concernent la mémoire à court terme et celles qui visent plutôt la mémoire à long terme.

Nous reproduisons ici le tableau portant sur l'encodage dans la mémoire à court terme. Il fait la synthèse des stratégies et moyens qui y sont reliés.

En ce qui touche la mémoire à long terme, les procédés portent d'abord sur les éléments qui relèvent d'un point de vue psychologique. Aussi toutes les mesures susceptibles d'élever la motivation, d'augmenter la concentration et de créer chez l'élève un état affectif favorable sont-ils à rechercher.

Stratégies et moyens

Pour développer la mémoire, l'enseignante peut utiliser certaines stratégies qui l'amènent à procéder à:

- un dosage et à une sélection appropriée de l'information;
- une organisation des données dans une séquence logique linéaire, en étoile ou en arborescence;
- la familiarisation avec les notions par la répétition intentionnelle;
- la fixation de repères: par des images, des analogies, des métaphores;
- la stimulation de plusieurs sens par:
 - la visualisation de certaines parties de la matière à retenir,
 - la prise de notes par l'élève,
 - les schémas,
 - les cartes,
 - les fiches;

- l'établissement de catégories, de classification, d'une sémiologie;
- la construction de hiérarchies et de réseaux: le réseau conceptuel (concept mapping);
- la présentation de schèmes, de scripts, de scénarios permettant le traitement rapide d'une grande quantité d'informations;
- l'établissement d'associations simples (comparaisons, acronymes, symboles) ou plus complexes comme l'acrostiche, la phase-clé, la chaîne de concepts;
- l'élaboration de procédures facilitant l'encodage et le rappel comme l'analogie, la chaîne de gestes organisés, l'algorithme;
- le surapprentissage par la révision de certaines notions;
- la synthèse à la fin d'un cours.

Apprendre à percevoir pour mieux retenir

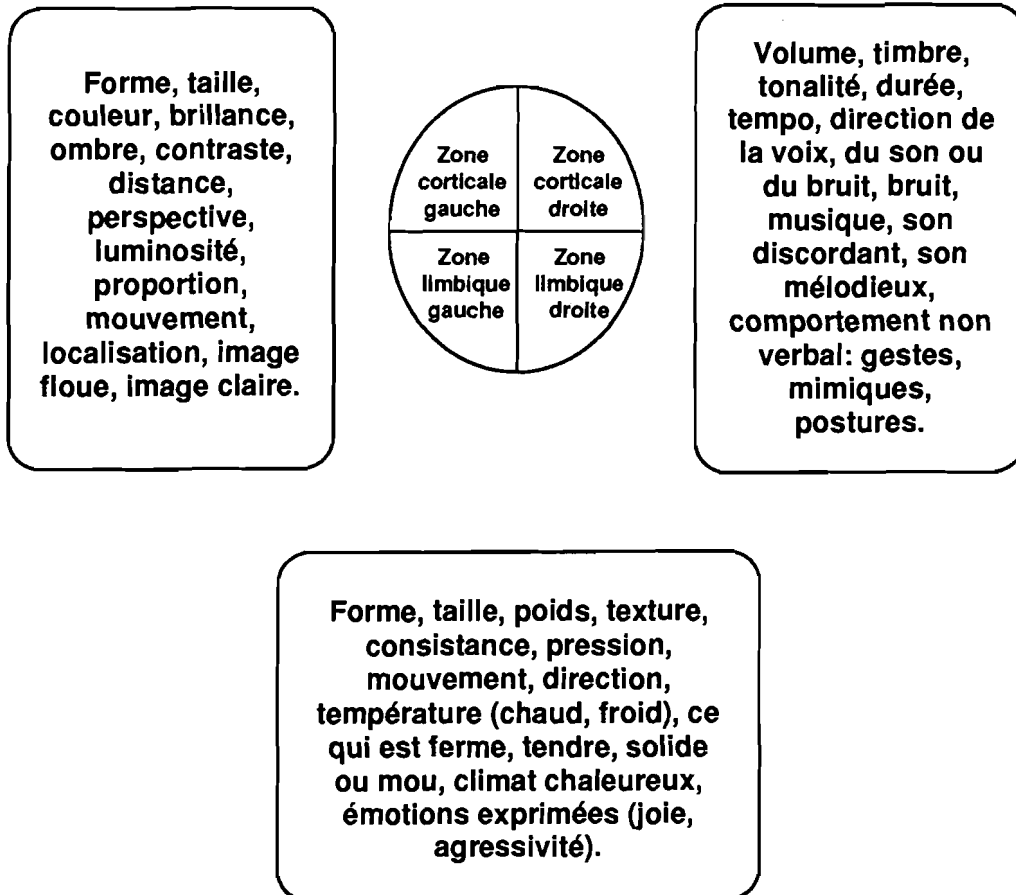
Dans la vie quotidienne, nous avons tendance à privilégier un sens ou l'autre pour organiser nos représentations mentales des événements ou pour communiquer. Afin de développer différents aspects de la mémoire, il importe donc de situer l'élève quant à ses capacités de perception reliées aux différentes aires de son cerveau. L'élève pourra par la suite mettre l'accent sur les éléments perceptuels qui sont reliés soit à l'hémisphère gauche, soit à l'hémisphère droit, soit au système limbique.

Ainsi l'élève qui présente une dominance de l'hémisphère gauche peut, par exemple, s'appliquer à exploiter ses capacités perceptuelles reliées à l'hémisphère droit et de façon plus particulière: ses capacités visuelles au point de vue de la perception des images et ses capacités auditives de la perception des sons et de la musique. Il en est de même pour l'élève dominante à droite qui veut développer ses capacités perceptuelles de l'hémisphère gauche, c'est-à-dire la compréhension des mots écrits et de la parole.

La figure 18 présente une synthèse des principaux éléments perceptuels reliés aux différentes aires cérébrales dont l'enseignante peut s'inspirer pour suggérer à ses élèves des indices susceptibles d'élargir leur système de représentation et de renforcer ainsi leur mémoire.

FIGURE 18:

**PARTICULARITÉS PERCEPTUELLES RELIÉES AUX
DIFFÉRENTES AIRES DU CERVEAU DONT L'ÉLÈVE
PEUT SE SERVIR POUR DÉVELOPPER SA MÉMOIRE**



3.1.3.3. La motivation

Si l'on veut soutenir la motivation intrinsèque de l'élève, il importe d'abord de créer pour le cours un climat psychologique favorable. Pour ce faire, l'enseignante doit stimuler la curiosité et le besoin de grandir de l'élève et même sa volonté de relever des défis. En somme, tout ce qui peut rendre l'atmosphère de la classe agréable et permettre de joindre apprentissage et plaisir doit être recherché.

Quant à la motivation extrinsèque, elle peut être stimulée par:

- le renforcement positif ou négatif,
- la création d'un système d'émulation.

Une saine émulation entre les pairs peut être favorisée par des jeux pédagogiques, des quizz, etc.

Stratégies et moyens

De façon générale, pour faire appel à la motivation de l'élève, il est essentiel de:

- lui fournir des objectifs appropriés;
- valoriser les notions proposées en démontrant leur importance dans la formation de l'élève;
- varier les approches et les objets d'apprentissage;
- maintenir l'élève active;
- varier fréquemment les stratégies utilisées;
- soutenir sa curiosité par l'intérêt et l'originalité de la présentation (figures, bandes dessinées, schémas, etc.);
- proposer des projets qui permettent une certaine autonomie à l'élève;
- lui offrir le plaisir de créer;
- lui permettre de faire l'expérience du succès;
- favoriser les stratégies pédagogiques qui touchent le groupe et qui répondent au besoin d'affiliation de l'apprenante (discussion, jeux

pédagogiques, dyades, jeux de rôles, pensée/pairage/partage, méthode de cas en groupe, projets, club de lecture, journal de bord de la classe, etc.);

- offrir des stratégies pédagogiques qui répondent au désir d'influence de l'élève, soit l'enseignement par les pairs, l'épaulement, la distribution de différents rôles dans la classe;
- proposer des activités spéciales qui répondent à la fois au désir d'influence et au besoin d'affiliation des élèves (dîner collectif, pause-santé prise toutes ensemble, musique en début ou fin de cours apportée par les élèves, sortie en groupe hors horaire, affichage de découpures de journaux ou de revues apportées par les élèves, pensée du jour fournie par les élèves, port d'un macaron indiquant le nom de l'élève, distribution de différents rôles dans la classe: responsable, secrétaire, etc., affichage des photos des élèves avec leurs noms, leur anniversaire souligné par une responsable).

3.1.3.4 La créativité

Les stratégies pédagogiques susceptibles de développer la créativité chez l'élève sont multiples; elles renvoient à des modes de fonctionnement autres que linéaires et séquentiels et recourent plutôt à la pensée divergente.

Il importe de développer chez l'élève certaines caractéristiques de la pensée créatrice, telles: la fluidité, la flexibilité, l'originalité, la capacité d'élaboration, de développement, la capacité de transformation. La création d'un climat propice et l'utilisation de certaines stratégies spécifiques peuvent aider à développer la créativité de l'élève. Le processus créateur doit aussi être valorisé. Il repose sur quatre étapes distinctes qui sont:

- la préparation (moment de familiarisation avec la situation);
- l'incubation (travail subconscient);
- l'illumination (solution ou conceptualisation);
- la vérification des résultats.

Ces étapes concernent selon Ned Herrmann, l'ensemble du cerveau, mais alors que la préparation et la vérification sont plutôt reliées au cerveau gauche, l'incubation et l'illumination relèvent plutôt du cerveau droit.

Stratégies et moyens

Certaines façons de faire sont plus particulièrement propices à la créativité. On peut citer par exemple:

- l'accent sur les activités généralement reliées à l'hémisphère droit,
- la souplesse et l'absence de conformisme du milieu,
- une relation enseignante-enseignée démocratique;
- l'écoute de l'élève,
- la liberté de s'exprimer,
- la manifestation de compréhension et d'empathie de la part de l'enseignante,
- la disponibilité de l'enseignante,
- l'attitude positive de l'enseignante,
- les objectifs pédagogiques larges, orientés vers l'expression de soi,
- un matériel pédagogique non centré uniquement sur le cognitif et les questions fermées.

Certaines techniques et moyens peuvent aussi être inducteurs de la créativité:

- la chaîne des pourquoi,
- la synectique,
- l'analogie,
- le concassage,
- les portraits et schémas,
- les simulations,
- la dramatisation,
- le recadrage.

3.1.3.5 La résolution de problèmes

Les stratégies pédagogiques susceptibles de développer la capacité de résolution de problèmes se divisent en deux grandes catégories: les algorithmes et les heuristiques.

Les algorithmes sont des raisonnements simples qui s'appliquent à des problèmes à réponse unique (avec possibilité d'embranchement); ils supposent donc des stratégies simples d'application.

Les heuristiques sont des procédures de découverte qui conduisent le sujet à envisager successivement plusieurs réponses possibles.

L'algorithme oriente vers une pensée convergente et reproductive alors que les heuristiques orientent vers une pensée divergente et productive.

Stratégies et moyens de découvertes

Plusieurs stratégies et moyens peuvent faciliter la découverte. En voici quelques exemples:

- la focalisation aléatoire,
- le fractionnement du problème en plus petites difficultés, plus faciles à solutionner,
- la focalisation raisonnable (modifier un élément à la fois),
- la réduction progressive de la distance entre la situation problématique et le problème solutionné,
- l'analyse fin-moyen,
- la méthode hypothèse et test (essais planifiés),
- la reconnaissance de schèmes,
- la distanciation et le travail à rebours,
- le plan d'action;
- la focalisation systématique (toutes les hypothèses possibles sont testées).

Stratégies et moyens propices à la résolution de problèmes

En plus des moyens de découverte, certaines stratégies pédagogiques sont particulièrement propices à la résolution de problèmes. Nous en citons quelques exemples:

- méthode des cas,
- incident critique,
- simulation et jeu de rôle,
- modelage,
- enseignement assisté par ordinateur,
- jeu pédagogique,
- organisation de l'enseignement à la façon d'un modèle d'investigation.

Suggestion à faire à l'élève pour l'amener à développer ses capacités de résoudre des problèmes

L'élève peut arriver par elle-même à développer sa capacité de résoudre des problèmes à condition d'être consciente des moyens à utiliser. En voici quelques exemples:

- reconnaître l'influence de ses émotions et de son anxiété; au besoin, tenter de prendre ses distances avec le problème afin de laisser libre cours à ses processus logiques;
- rechercher une vue d'ensemble de la difficulté: ses composantes, son contexte, son évolution, ses répercussions, etc.;
- réaliser l'emprise de ses habitudes de résolution de problèmes car elles peuvent conduire à des solutions toujours semblables et sans imagination;
- retenir son jugement et ne pas sauter trop vite aux conclusions afin de ne pas se laisser obnubiler par des évidences;
- se faire un schéma du problème, un modèle ou toute autre forme de représentation concrète: graphique, carte, organigramme, tableau de différences, etc.;
- poser le problème sous forme de question;

- utiliser l'analogie, la métaphore et la comparaison;
- pratiquer la « pensée visuelle » qui permet d'envisager le problème à la fois de façon globale et détaillée;
- utiliser l'interrogation socratique;
- apprendre à reconnaître les schèmes encodés dans la mémoire à long terme;
- se construire des schèmes bien organisés ou s'en faire proposer qu'elle peut s'approprier et enrichir.

Résolution intuitive des problèmes

La résolution de problèmes ne repose pas uniquement sur des mécanismes logiques et séquentiels; elle peut également être facilitée par le processus intuitif. Malheureusement l'intuition ne surgit pas sur commande; aussi n'est-il pas possible de parler véritablement d'enseignement de l'intuition. On peut cependant amener l'élève à se mettre à l'écoute d'elle-même et de son vécu pour mieux accueillir ses intuitions. Bien que cette faculté ne fonctionne pas à vide et qu'elle suppose l'utilisation de connaissances déjà acquises, certaines techniques peuvent permettre d'en faire surgir les manifestations. Ces façons de faire sont principalement:

- le brainstorming,
- le recours à l'analogie,
- la visualisation,
- les questions ouvertes ou d'essai,
- la recherche de l'effet hélicoptère (voir le problème de haut),
- le « mijotage », soit garder un problème dans l'esprit sans en chercher la solution de façon explicite et continue ou le laisser mijoter sur le « back burner » jusqu'à ce que la solution surgisse.
- le recadrage de la situation dans un autre contexte,
- la roue libre (association divergente en toute liberté).

3.1.3.7 La métacognition

La métacognition consiste à renseigner l'élève sur la façon de conduire consciemment sa pensée en réalisant ses modes de raisonnement, d'étude, de travail et d'évaluer de façon réaliste ce qu'elle sait déjà, ce qu'elle ne sait pas très bien et ce qu'elle ne sait pas. La métacognition est en réalité une activité méthodologique qui guide l'élève dans la construction de son savoir. Cette prise de conscience et ce retour par l'apprenante sur sa démarche d'apprentissage nécessite souvent la médiation de l'enseignante qui aide l'élève à réfléchir, à évaluer sa façon de travailler et à se doter au besoin de stratégies plus efficaces. Plusieurs élèves ont non seulement besoin qu'on leur dise ce que l'on attend d'elles, mais également qu'on leur indique les moyens d'atteindre les objectifs proposés.

Un apprentissage structuré de manière expérientielle où la réflexion alterne nécessairement avec l'action, est particulièrement propice à la métacognition. Les stratégies qui peuvent entraîner à cette habileté sont de deux ordres: l'entraînement direct et la pratique planifiée.

L'entraînement direct est un enseignement explicite des buts, des avantages, des tactiques et des stratégies d'apprentissage. Cette stratégie recourt également au questionnement sur les modes de fonctionnement, sur l'efficacité de l'étude et sur la gestion du temps de l'élève. Ce questionnement peut être fait par l'enseignante elle-même ou être proposé à l'apprenante. Le matériel didactique peut aussi communiquer des questions explicites sur ces mêmes dimensions et devenir ainsi un instrument de métacognition. Par ce moyen, l'élève s'interroge, trouve les réponses, réfléchit de façon critique à son mode de fonctionnement et prend les décisions qui s'imposent face à ses apprentissages.

Dans la pratique planifiée, on ne trouve pas d'enseignement explicite des éléments métacognitifs, mais ils se retrouvent de façon diffuse tout au long de l'enseignement et dans le matériel didactique. Certaines questions ou certains éléments de réflexion sont ainsi planifiés et proposés à l'élève mais de façon moins formelle et de plus en plus dispersée au fur et à mesure de son évolution; le but visé est de l'amener à un « locus » de contrôle interne, c'est-à-dire de favoriser son autonomie pour la gestion de ses apprentissages.

De façon pratique, quelques stratégies spécifiques peuvent aussi servir à développer sa métacognition. Ce sont:

- le vidéofeed-back et le jeu de rôle enregistrés sur vidéo (microsimulation) avec objectifs déterminés,
- l'auto-évaluation sur vidéo,
- le journal de bord,

- le questionnaire sur les styles d'apprentissage,
- les ateliers de soutien à l'apprentissage (planification du temps, pratique de la concentration, moyens de vaincre le stress, technique de mémorisation, façon de prendre des notes, etc.),
- l'autopsie d'un examen par l'élève qui prend connaissance de ses erreurs, cherche à les corriger mais surtout à identifier, si c'est le cas, le pourquoi de son échec ou de sa note inférieure: manque d'étude, incompréhension, anxiété devant la matière, stress devant l'examen, etc.,
- les applications portant sur les processus identifiés par l'enseignante au cours de son exposé ou dans le matériel pédagogique: analyse, synthèse, résumé, hypothèse, discrimination, relation, généralisation, etc.,
- l'analyse d'interaction faite à la suite d'une relation d'aide où l'élève prend conscience de son mode de communication, de ses habiletés verbales (questions, reflats, etc.) de ses comportements non verbaux (mimiques, gestes, distance, etc.),
- questionnaire sur la connaissance de soi;
- activités structurées: fenêtre de Johari, jeu du bilan, etc.
- auto-évaluation de son comportement en milieu clinique,
- retour sur les apprentissages à la fin d'une leçon c'est-à-dire révision de ce qu'elles ont appris dans le cours.

3.2 L'approche systémique

L'approche systémique est plutôt de nature organisationnelle. Elle suppose l'agencement des composantes d'un programme ou d'un cours de manière à les mettre en lien dans une hiérarchie cohérente, en interdépendance et en interrelations dynamiques entre elles.

Tous les modèles et stratégies pédagogiques proposés dans cette recherche relèvent d'une organisation systémique. Parmi les repères que nous proposons pour une didactique en soins infirmiers, l'approche systémique débouche de façon plus précise sur les modèles systématiques que sont la pédagogie d'optimisation des apprentissages et l'enseignement actif.

Les autres modèles pédagogiques qui, dans notre recherche, forment la structure de base de l'enseignement, soit le modèle centré sur l'apprenante et

la pédagogie interactive rattachés à l'approche humaniste, relèvent aussi de l'organisation systémique.

Cette approche donne lieu, en soi, à un certain nombre de stratégies pédagogiques mais en plus, elle oriente toutes les autres et les coordonne vers une finalité d'ensemble. On peut identifier quelques principes qui guident l'enseignante dans la planification d'activités pédagogiques dans une approche systémique. Il lui faut:

- présenter d'abord les notions de façon globale pour aborder ensuite les composantes;
- présenter les données dans une organisation hiérarchique cohérente où les composantes sont en lien les unes avec les autres et sont orientées vers un but commun;
- démontrer l'interdépendance et les interrelations dynamiques entre les composantes de manière à mettre en relief leur organisation structurelle où le tout est plus grand que l'addition des parties;
- établir des liens entre les notions préalables et l'enseignement actuel;
- établir des liens entre les notions d'un cours et celles des autres cours du programme.

Parmi les stratégies et moyens pédagogiques qui permettent à l'élève de faire des apprentissages selon l'approche systémique, nous retrouvons:

- le réseau conceptuel (concept mapping),
- le système de concept,
- la modélisation,
- les schémas,
- les algorithmes,
- les arbres de décision,
- les simulations avec ou sans ordinateur,
- l'utilisation du plan de cours comme élément organisateur du fonctionnement,
- les plans, les cartes,

- la méthode des cas,
- le casse-tête conceptuel,
- la recherche-action,
- l'enseignement modulaire,
- la démarche de soins,
- la méthode de résolution de problème,
- l'évaluation formative,
- le vidéodisque interactif, le vidéotexte et le système expert,
- l'environnement multi-média.

3.3 L'approche centrée sur l'apprenante

Le modèle centré sur l'apprenante relève d'une approche humaniste qui ne vise pas seulement la transmission de connaissances, mais tend plutôt à amener l'élève à utiliser son dynamisme personnel et à mobiliser ses ressources intérieures pour devenir l'agente principal de son éducation.

Dans cette approche, l'enseignement se veut personnalisé et basé sur le respect de l'élève et sur sa confiance en elle. On peut dire de façon plus spécifique que l'enseignante qui la choisit doit:

- reconnaître les potentialités, le cheminement antérieur, les acquis et les richesses intérieures de l'élève;
- créer un climat de confiance;
- laisser certaines initiatives et certains choix à l'élève;
- stimuler sa curiosité et sa motivation intrinsèque;
- servir de guide et de personne-ressource toutes les fois qu'elle le peut;
- rendre les apprentissages significatifs en favorisant leur appropriation par l'élève;
- tenir compte des besoins des élèves, se situer dans une optique de relation d'aide et faire preuve d'empathie;

- favoriser l'apprentissage individuel;
- proposer des activités qui donnent libre cours à la créativité;
- susciter les interactions entre élèves;
- utiliser l'auto-évaluation;
- accorder plus d'attention aux processus qu'au contenu;
- s'orienter vers une formation professionnelle globale plutôt que vers les détails du contenu.

Stratégies pédagogiques à privilégier dans cette approche

Certaines stratégies sont plus particulièrement adaptées à l'approche centrée sur l'apprenante. Ce sont:

- le tutorat,
- la poursuite de projets,
- le projet de recherche,
- le séminaire de lectures,
- le travail d'équipe,
- l'atelier libre,
- le groupe de discussion,
- le casse-tête conceptuel en groupe,
- les études de cas en groupe,
- la résolution de problèmes en groupe,
- les jeux pédagogiques,
- les jeux de rôles enregistrés sur vidéo,
- les simulations,
- l'approche expérientielle,

- le journal de bord de l'élève,
- l'exercice de créativité,
- l'entraînement à la métacognition,
- l'enseignement non-directif,
- la lecture individuelle,
- le contrat,
- l'utilisation de fiches et de documentation,
- les 3 p (pensée/pairage/partage),
- l'essai,
- le groupe restreint (division de la classe en plusieurs petits groupes qui sont occupés à diverses formes d'exercices. Pendant ce temps, l'enseignante donne, en alternance, un cours à chacun de ces groupes.

3.4 La pédagogie interactive

La pédagogie interactive est une pédagogie englobante et complexe qui rejoint l'approche holiste dans toutes ses exigences. Elle se situe au croisement de la neuropsychologie moderne et de la pédagogie.

Elle suppose:

- l'interactivité entre les réseaux des neurones de nos cerveaux gauche et droit et de nos zones limbiques et corticales;
- l'interactivité entre l'élève et son environnement pédagogique;
- l'interactivité de l'apprenant et des moments de sa vie (rythmes biologiques et cérébraux);
- l'interactivité entre l'élève et l'enseignante qui partagent la relation éducative.

La pédagogie interactive suppose donc que l'enseignante qui l'applique tienne compte de multiples dimensions de la personne: physique, cognitive, affective, sociale et spirituelle, mais son axe central de développement concerne les différentes instances du cerveau qui sont:

- créatrice et intuitive pour la zone corticale droite;
- ouverte à l'expérience sensorielle, présidant au contrôle physiologique pour le cerveau reptilien;
- organisatrice de l'action pour la zone limbique gauche;
- logique et capable de résolution de problèmes pour la zone corticale gauche;
- émotive et réactionnaire pour la zone limbique droite.

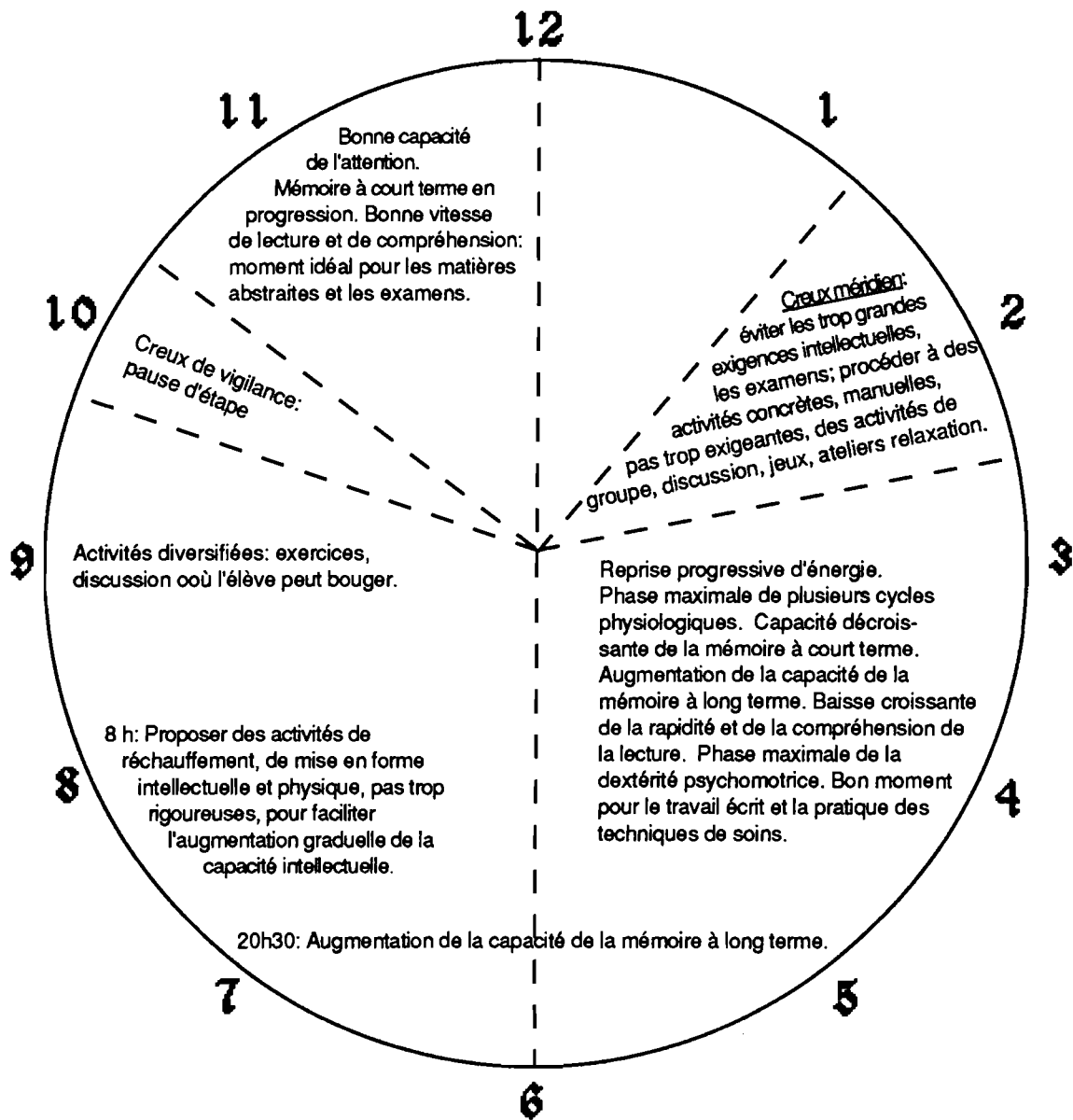
Principales dimensions de la pédagogie interactive

Pour appliquer une pédagogie interactive, l'enseignante doit:

- respecter les caractéristiques de l'élève reliées à sa personnalité et à son fonctionnement cérébral dominant;
- créer un climat favorable à l'apprentissage et travailler à la fois sur les plans cognitif et affectif;
- utiliser en alternance la démarche synthético-analytique et analytico-synthétique, stimulant ainsi toutes les composantes de l'activité cérébrale; elle recourt, pour ce faire, à une grande variété de stratégies pédagogiques;
- tenir compte des rythmes biologiques et cérébraux de l'élève;
- proposer des activités orientées vers le développement harmonieux du potentiel de l'élève, de son épanouissement global aux plans sensorimoteur, affectif, relationnel, etc.;
- utiliser la musique et la couleur;
- développer un environnement stimulant: disposition physique, décoration claire et gaie, matériel pédagogique attirant;
- se situer dans un climat de relation d'aide;
- confier des responsabilités aux élèves;
- faire travailler le groupe dans un climat de collaboration et d'entraide; elle permet ainsi aux élèves de satisfaire leurs besoins d'affiliation et d'influence.

FIGURE 19:

APPLICATIONS PÉDAGOGIQUES EN RAPPORT
AVEC LES CYCLES D'ACTIVITÉS CÉRÉBRALES



Stratégies et moyens pédagogiques

Les stratégies et moyens qui permettent d'appliquer une pédagogie interactive sont extrêmement nombreuses et variées. Elles doivent s'utiliser en alternance et en complémentarité pour correspondre aux capacités fonctionnelles propres à chacune des aires du cerveau et pour les développer. La figure 19 en fournit une liste organisée en quatre sections correspondant au cortex cérébral gauche et droit et à la zone limbique gauche et droite.

Reconnaissance et respect des rythmes de l'élève

On ne peut aborder les stratégies pédagogiques en rapport avec l'approche interactive sans parler des rythmes biologiques et cérébraux de l'élève. En effet, procéder à la planification d'un enseignement en tenant compte de ces divers cycles constitue en soi une stratégie pédagogique de nature organisationnelle importante.

La figure 19 illustre quelques temps forts et quelques temps faibles de divers rythmes cérébraux aux différentes heures de la journée.

3.5 La pédagogie d'optimisation des apprentissages

La pédagogie d'optimisation des apprentissages repose sur les mêmes postulats que les pédagogies de la maîtrise (Bloom, Bonboir), c'est-à-dire la poursuite du succès et surtout de l'excellence pour l'élève.

La pédagogie d'optimisation des apprentissages reconnaît les différences individuelles des élèves et tend à s'y adapter pour réduire les écarts entre les résultats. Elle vise aussi un meilleur rapport entre le temps requis pour un apprentissage et le temps qui lui est réellement accordé, mais dans des délais réalistes pour une organisation collégiale. Elle est sous-tendue par une philosophie d'excellence qui va à l'encontre de la tendance de notre société à situer le seuil de passage à 60%.

Une exigence minimale aussi faible n'apporte en fait que peu de stimulation à dépasser la médiocrité. Aussi la pédagogie d'optimisation des apprentissages vise-t-elle à porter l'apprenante un peu plus haut. Elle ne tend cependant pas au nivellement des résultats; elle oriente plutôt l'élève vers un développement maximal et le groupe vers une élévation de son rendement.

La pédagogie d'optimisation des apprentissages se fonde sur une évaluation formative partagée avec l'élève qui englobe l'analyse des déficiences observées, la suggestion de moyens d'entraînement à la métacognition afin

de l'aider à corriger au besoin sa trajectoire et à s'orienter vers des stratégies d'apprentissage et une gestion du temps plus efficaces. Elle recourt également à l'identification de moyens préventifs autant que correctifs. Dans l'ensemble, elle doit se situer dans un climat chaleureux de relation d'aide et de volonté d'évolution et d'actualisation de soi. Elle doit de plus favoriser l'entraide entre les pairs: les élèves plus rapides sont invitées à aider les élèves les plus lentes.

Pour la réaliser, il faut:

- un enseignement par objectifs « opérationnalisés »,
- un contenu divisé par tranches bien identifiées,
- une pédagogie dynamique qui utilise une grande variété de moyens,
- l'élaboration d'épreuves diagnostiques, de tests de progrès et d'examens d'étape qui permettent d'avoir une image constante et claire de la performance de l'élève,
- la fixation d'un seuil de réussite supérieur au niveau où se trouverait habituellement 75% des élèves, c'est-à-dire au quatrième quartile,
- une évaluation formative critériée visant à identifier les causes de difficulté (manque de motivation, d'intérêt, déficience des habitudes de travail, incompréhension de certaines notions de base) afin de pouvoir y remédier; l'élève est amenée à participer à son évaluation afin de favoriser le développement de ses habiletés métacognitives,
- la transmission à l'élève d'un feedback rapide et approprié:
 - a) une correction des examens qui indique à l'élève où se trouvent ses erreurs et qui lui fournit des indices pour trouver elle-même la bonne réponse;
 - b) la remise à l'élève de ses travaux faibles et incomplets qu'elle devra retravailler après que la professeure lui aura donné des pistes orientant la correction de son travail;
 - c) l'instauration d'un système de gestion de notes rapide et constant qui aide l'élève à suivre la progression de ses accomplissements; l'ordinateur peut à cet effet se révéler très utile;
- le recours à une cote utilisant « maîtrise » ou « non maîtrise » ou encore à des cotes plus nuancées, surtout si elles doivent être converties en résultats notés. Ce peut être:

- . non maîtrise (- 50%)
- . maîtrise en construction (50%)
- . maîtrise (60%)
- . maîtrise supérieure (70%)
- . maîtrise exceptionnelle (80 à 100%).

N.B. Le seuil de la maîtrise n'est pas un niveau minimal; il correspond à la performance d'une élève au rendement supérieur normalement située au début du quatrième quartile.

- la préparation d'un matériel d'appoint d'importance variable, applicable aux déficiences légères ou prononcées, relatives à chacune des tranches d'enseignement;
- l'élaboration d'un matériel d'enrichissement pour les élèves plus rapides.

Stratégies et moyens pédagogiques

Les stratégies et moyens didactiques qui peuvent permettre d'appliquer la pédagogie d'optimisation des apprentissages couvrent un éventail très large. On peut citer:

- les fiches et la documentation,
- les études de cas,
- les cahiers d'exercices,
- les jeux didactiques,
- le pairage des élèves selon leur profil d'apprentissage, selon l'âge ou le sérieux pour les situer dans un équilibre ou dans une complémentarité,
- l'épaulement: les élèves, travaillent en dyade où l'une d'elles, plus forte, agit comme « entraîneuse », de sa compagne,
- le groupe restreint,
- le vidéofeed-back (autocorrection),

- l'enseignement par les pairs (répétition, assistance),
- l'exposé multi-média,
- l'enseignement par concept: l'acquisition du concept (Bruner), la formation du concept (Taba), le réseau conceptuel ou carte conceptuelle (concept mapping), le concept organisateur (advance organizer: Ausubel),
- l'utilisation du schème,
- l'induction, la déduction et l'intégration,
- l'investigation,
- les jeux pédagogiques avec ou sans ordinateur,
- les simulations avec ou sans ordinateur,
- les exercices répétitifs informatisés (sous forme de questions à choix multiples avec réponses et renforcements),
- les enseignements programmés (classiques ou de type lecture dynamique) écrits ou informatisés,
- l'utilisation de cassettes audio pour l'apprentissage de l'auscultation, des bruits respiratoires, des pleurs du bébé, etc.,
- l'utilisation de cassettes vidéo pour l'enseignement de techniques ou de procédés de soins: technique de l'injection, soins pré et post-opératoires, etc.,
- l'utilisation de maquettes, de pièces anatomiques démontables, de mannequins qui servent à l'enseignement, par exemple un sein pour la palpation des tumeurs et indurations,
- les graphiques, les diagrammes,
- les affiches, les collages qui par leur présence peuvent constituer un rappel et un renforcement des connaissances,
- la méthode des cas et l'incident critique,
- le contrat,
- les casse-tête conceptuels,
- les exercices d'analyse, de synthèse, de classification.

3.6 L'enseignement actif

L'enseignement actif a trait non seulement à une catégorie de comportements éducatifs, mais à une orientation philosophique de l'enseignement. Et cela, dans le sens où il place l'enseignante dans une position pro-active plutôt qu'uniquement réactive par rapport à un programme, à un devis pédagogique ou par rapport à la réponse de l'élève et à ses résultats.

L'enseignante qui l'applique est active à tous les niveaux de la planification, de la prestation et de l'évaluation de l'enseignement c'est-à-dire que tout au long de ce processus, elle vise à procurer à l'élève des pratiques appropriées à ses apprentissages et à les monitorer efficacement.

Dans cette optique, l'enseignante:

- planifie de façon intentionnelle pour que l'élève apprenne;
- s'implique dans l'analyse des buts et objectifs de même que dans la sélection de stratégies qui leur sont congruentes;
- accepte la responsabilité de présenter le contenu de son cours dans une forme aussi assimilable que possible pour l'élève;
- accentue l'importance des stratégies qui impliquent l'élève dans son processus d'apprentissage;
- recourt à un large répertoire de stratégies adaptées;
- crée un environnement éducatif stimulant et productif.

3.7 L'acte d'enseigner

L'enseignement actif a comme corollaire obligé l'acte d'enseigner dans ses diverses composantes qui sont:

- les fonctions « exécutives » ou qui comprennent la planification de l'enseignement, la gestion des ressources et l'organisation d'un environnement éducatif stimulant et productif,
- les fonctions d'organisation de l'enseignante qui comprennent l'appariement de l'enseignement au niveau conceptuel de l'élève et les stratégies qui permettent de maximiser l'efficacité de l'enseignement.

Dans cette organisation, l'acte d'enseigner suppose:

- la cohérence entre les objectifs et le contenu du cours,

- une organisation du contenu en séquences logiques qui permettent l'adaptation au niveau conceptuel de l'élève, puis sa progression vers un niveau plus élevé,
- l'identification des notions préalables qui sont présentées au moment opportun,
- la prévision des liens entre les parties du cours pour assurer une certaine continuité,
- la répartition du contenu en séquences qui correspondent de façon réaliste au temps accordé,
- le couplage entre les notions et les stratégies à utiliser: types de questions, déduction, induction, exemples, comparaisons, analyse, synthèse, découverte guidée, schémas, discussions, études de cas, jeux, démonstrations, etc.

Les stratégies et moyens pédagogiques

Les stratégies et moyens pédagogiques à utiliser dans le cadre d'un enseignement actif sont extrêmement nombreux et variés. On peut, à toutes fins pratiques, y relier toutes les stratégies, moyens et procédés utiles.

Il serait superflu de répéter ici l'énumération des différentes stratégies déjà décrites dans cette section pour les divers approches et modèles pédagogiques sur lesquels elle repose. Nous renvoyons donc les lectrices aux pages qui précèdent.

Il importe cependant de préciser qu'en ce qui touche les approches pédagogiques en rapport avec l'enseignement actif, ce qui est essentiel, c'est leur sélection judicieuse. En effet, dans une telle approche, il est primordial de faire correspondre les particularités des notions à enseigner avec les caractéristiques des élèves.

En résumé

Aux fins de permettre à nos lectrices de se situer plus rapidement quant aux stratégies pédagogiques, pratiques et moyens utiles pour l'enseignement nous avons voulu faire un condensé sélectif pour leur présentation.

Pour ce faire, nous avons proposé des stratégies pédagogiques se rapportant aux diverses dimensions de notre structure d'enseignement. Ces stratégies s'accompagnent aussi d'une courte synthèse de l'approche ou du modèle pédagogique concerné.

Nous avons voulu rassembler ici certaines données qui se trouvaient dispersées dans l'ensemble de cette recherche de développement et en faciliter de la sorte la saisie et la compréhension.

Les réunir dans une large synthèse ne regroupant que les dimensions essentielles peut permettre, d'une part, d'en mieux saisir l'image d'ensemble, mais peut faciliter, d'autre part, le choix de l'enseignante qui voudrait s'en servir à la façon d'une banque de données, d'un recueil de références afin de pouvoir y sélectionner les orientations de son choix.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- Dusseault, Gilles et Yves Bégin (1982). SAGE: Un pas vers l'école de demain. Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 168.
- 2- Joyce, Bruce et Marsha Weil (1980). Models of Teaching. London, Prentice Hall International, p. 8.
- 3- Eggen, Paul D. and Donald P. Kauchak (1988). Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 8.
- 4- Dunkin, M. and B. Biddel (1974). The Study of Teaching. N.Y. Holt, Rinehart and Winston, cité par Paul Eggen et Donald Kauchak, (1988) dans Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 7.
- 5- Peterson, P. and H. Walberg (1979). Research on Teaching. Berkeley, cité par Paul Eggen et Donald Kauchak, (1988). Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall p. 9.
- 6- Eggen, Paul D. and Donald P. Kauchak (1988). Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 9.
- 7- Legendre, Renald (1983). L'éducation totale. Montréal, Nathan/Ville-Marie, p. 265-276.
- 8- Como, L. and R. Snow (1986). Adopting Teaching to Individual Differences Among Learners, cité par M. Wittrock, ed. dans Third handbook of research on teaching. N.Y. McMillan, p. 570-604.
- 9- Coker, H. D. Medley and R. Soar (1980). How valid are expert opinions about effectiveness teaching? Phi Delta Kappa, 62, 131-134.
- 10- Eggen, Paul D. and Donald P. Kauchak (1988). Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 9.
- 11- Davies, Ivor K. (1976). L'art d'instruire. Suresnes, France, Editions Hommes et Techniques, p. 170.
- 12- Rogers, Carl R. (1972). Liberté pour apprendre. Paris, Dunod. 359 p.
- 13- Racle, Gabriel (1983). La pédagogie interactive. Paris, Retz, 203 p.
- 14- Bloom, B.S. (1979). Apprendre pour maîtriser. Lauzanne, Editions Payot, p. 12-22.

- 15- Bonboir, Anna (1970). La pédagogie corrective. Paris, P.U.F., p. 10-14.
- 16- Good, T. (1983). Research on classroom teaching. In L. Shulman and G. Sykes, Eds., Handbook of teaching and policy. N.Y., Longman, p. 42-80.
- 17- Not, Louis (1987). Enseigner et faire apprendre. Paris, Privat, p. 26.
- 18- Rogers, Carl R. (1972). Le développement de la personne. Paris, Editions de l'Epi, p. 148.
- 19- Allard, Gaétan Y. et al. (1974). Connaissance des principaux modèles théoriques d'éducation. Québec, Conseil supérieur de l'éducation, p. 71.
- 20- Eggen, Paul D. and Donald P. Kauchak (1988). Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 271.
- 21- Rumelhart, D. and D. Norman (1981). Analogical processes in learning, cité par J. Anderson Ed. dans Cognitive skills and their acquisition, Hillsdale N.J., Erlbaum, p. 335-359.
- 22- Ausubel, D. (1978). In Defense of Advance Organizers. Review of Educational Research 48, 251-257.
- 23- Racle, Gabriel (1983). La pédagogie interactive. Paris, Retz, 203 p.
- 24- McLean, P. D. (1977). On the Evolution of Three Mentalities in New Dimensions in Psychiatry. N.Y., Vol. 2, 1977, p. 309-310.
- 25- Sperry R.W. (1977). Bridging Science and values: a unifying view of mind and brain. American psychologist, 32, nov.: 237-245.
- 26- Herrmann, Ned (1988). The Creative Brain. Lake Lure, North Carolina, Brain Books, 445 pages.
- 27- Menninger, Joan and Eleanor Dugan (1988). Make your Mind Work. Emmaus, Penn. Rodale Press, p. 4.
- 28- Racle, Gabriel (1983). La pédagogie interactive. Paris, Retz, p. 94.
- 29- Sonnier, Isadore L. (1984). Methods and Techniques of Holistic Education. Springfield, Ill. Charles C.Thomas, p. 9.
- 30- Racle, Gabriel (1983). La pédagogie interactive. Paris, Retz, p. 94.

- 31- Ibid.
- 32- Sonnier, Isadore L. (1984). Methods and Techniques of Holistic Education. Springfield, ILL. Charles C. Thomas, p.19.
- 33- Nebes, R.D. (1975) Man's so-called "minor" hemisphere. UCLA Educator, 17(2) 13-16.
- 34- Krashen S.D. (1975). The left Hemisphere. UCLA Educator. 17 (2) 17-23.
- 35- Racle, Gabriel (1983). La pédagogie interactive. Paris, Retz, p. 96-97.
- 36- Ibid.
- 37- Ibid.
- 38- Eggen, Paul D. and Donald P. Kauchak (1988). Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 271-305.
- 39- Racle, Gabriel (1983). La pédagogie interactive. Paris, Retz, p. 100-101.
- 40- Ibid., p. 85.
- 41- Ibid., p. 67.
- 42- Ibid., p. 71.
- 43- Ibid., p. 79-80.
- 44- Ibid., p. 82.
- 45- Ibid., p. 76-77.
- 46- Ibid.
- 47- Bloom, B.S. (1979) Apprendre pour maîtriser. Lauzanne, Editions Payot, 37 pages.
- 48- Bonboir, Anna (1970). La pédagogie corrective. Paris, P.U.F., 142 pages.
- 49- Guskey, Thomas (1985). Implementing Mastery Learning. Belmont, Cal. Wadsworth Co. p. 4-17.

- 50- Bégin, Yves et Gilles Dussault (1985). La pédagogie de la maîtrise ou la redécouverte du bon enseignement. Cité par Lise Dallaire dans Pédagogie collégiale, 7 juin 1987, no 7 p. 12-13.
- 51- Carroll, John, B. (1963). A Model for School Learning. Teachers College Record, 64, 723, 733, cité par Thomas Guskey dans Implementing Mastery Learning. Belmont, Cal. Wadsworth Pub. Co. (1985) p. 3-5.
- 52- Bloom, B.S., G.f. Madaws and J.T. Hastings (1981). Evaluation to Improve Learning. N.Y., McGraw-Hill, p. 153.
- 53- Guskey, Thomas (1985). Implementing Mastery Learning. Belmont, Cal. Wadsworth Co., p. 4-17.
- 54- Carroll, John, B. (1963). A model for school Learning. Teachers College Record, 64, 723, 733, cité par Thomas Guskey dans Implementing Mastery Learning. Belmont, Cal. Wadsworth Pub. Co. (1985) p. 3-5.
- 55- Lévesque, Marcienne (1982). Enseignement du français pour la maîtrise de l'apprentissage. Projet de recherche présenté à l'Université de Montréal, p. 9, 55.
- 56- Ryan, Doris, and Marthe Schmidt (1979). Mastery Learning: Theory, Research and Implementation. Toronto, Institute for Studies in Education, p. 31-39.
- 57- Carroll, John, B. (1963). A Model for School Learning. Teachers College Record, 64, 723, 733, cité par Thomas Guskey dans Implementing Mastery Learning. Belmont, Cal. Wadsworth Pub. Co. (1985), p. 3-5.
- 58- De Landsheere (1976). Introduction à la recherche. Paris, Armand Colin, p. 216-219.
- 59- Birzea, César (1982). La pédagogie du succès. Paris, P.U.F. L'éducateur, p. 13.
- 60- Block J.H. and L.W. Anderson (1975). Mastery Learning in Classroom Instruction. N.Y. MacMillan, p. 1.
- 61- Ryan, Doris, and Marthe Schmidt (1979). Mastery Learning: Theory, Research and Implementation. Toronto, Institute for Studies in Education, p. 31-39.

- 266- Jenkins, H.M.(1985). Improving clinical decision making in nursing. Journal of Nursing Education, 24, 242-243.
- 267- Predd, C.S. (1982). Setting priorities: How to stay efficient in hectic nursing stations. Nursing Life 2 (3), 50-51.
- 268- Policinski et Davidhizar (1985). Mentoring the novice. Nurse Educator, 10, 34-37.
- 269- Kilty, J. (1982). Learning from practical expérience. Nursing Times, 78 (29), 2-5.
- 270- Fredette, J.C. et Guy Robidas (1983). Grille d'évaluation formative des apprentissage pratiques en enseignement professionnel. Sherbrooke: Université de Sherbrooke, p. 5.
- 271- Labelle, M. (1982). Guide pour l'évaluation dans la classe, cité par Fredette et Robidas, p. 8.
- 272- Fredette, J.C. et Guy Robidas (1983). Grille d'évaluation formative des apprentissage pratiques en enseignement professionnel. Sherbrooke: Université de Sherbrooke, p. 8-10.
- 273- Ibid., p. 13.
- 274- De Landsheere, G. (1970). Introduction à la recherche en éducation. Paris: Armand Collin-Bourelie, cité par Fredette et Robidas (1983). Grille d'évaluation formative des apprentissage pratiques en enseignement professionnel. Sherbrooke: Université de Sherbrooke, p. 8.
- 275- Fredette, J.C. et Guy Robidas (1983). Grille d'évaluation formative des apprentissage pratiques en enseignement professionnel. Sherbrooke: Université de Sherbrooke, p. 20. 276-Birzea, Cesar (1982). La pédagogie du succès. Paris, P.U.F., p. 94.
- 277- Provencher, Gérard (1985). Les fonctions informatives et les principaux facteurs des feed-back correctifs dans l'apprentissage scolaire. Revue des sciences de l'éducation. vol. 11, p.67-81.
- 278- Kulhavy, R.W. (1977). Feed-back in written instruction. Review of Educational Research, vol. 47, no 1, p. 211-232.
- 279- Bloom, R.B. and L. Bourdon (1980). Types and Frequencies of Teacher's Written Instructional Feed-back. Journal of Education Research, vol. 74, no 1, p. 13-15.

- 280- Prather, D.C. and G.A. Berry (1973). Delayed Versus Immediate Information Feed-back on a Verbal Learning Task. Education, vol. 93, no 3, p. 230-232.
- 281- Sassenrath, J.M. (1975). Theory and Results on feedback and Retention. Journal of Educational Psychology, vol. 67, no 6, p. 894-899.
- 282- Scallon, Gérard (1988). L'évaluation formative. Québec, Presses de l'Université Laval, p. 11.
- 283- Ibid., p. 16.
- 284- Stufflebeam. Daniel L. et al. (1974). L'évaluation en éducation et la prise de décision. Victoriaville, Editions NHP, 1980, p. 48, cité par Scallon, Gerard (1988) dans L'évaluation formative. Québec, Presses de l'Université Laval, p. 19.
- 285- Scallon, Gérard (1988). L'évaluation formative. Québec, Presses de l'Université Laval, p. 19.
- 286- Guilford, J.P. (1967). The nature of human intelligence. N.Y., McGraw Hill, cité par Jo Godefroid (1987), Psychologie. Montréal, H.R.W., p. 374.
- 287- Noizet, G. et J.P. Caverni (1978). Psychologie de l'évaluation scolaire. Paris, PUF, p. 68.
- 288- Bonniol, J.J. (1981). Déterminants et mécanismes des comportements d'évaluation d'épreuves scolaires. Thèse présentée pour le doctorat d'Etat ès lettres et sciences humaines, Université de Bordeaux, cité par Scallon (1988), dans L'évaluation formative. Québec, Presses de l'Université Laval, p. 19, 31.
- 289- Bloom, B.S. (1969). Taxonomie des objectifs cognitifs, Traduction de Marcel Lavallée, Montréal, Education Nouvelle, 232 p.
- 290- Scallon, Gérard (1988). L'évaluation formative. Québec, Presses de l'Université Laval, p. 29.
- 291- Ibid., p. 45.
- 292- Witrock M.C. (1978). The cognitive movement in instruction. Educational Psychologist, vol. 13, p. 15-29.
- 293- Cardinet, Jean (1986). Pour apprécier le travail des élèves. Bruxelles, De Boek-Wesmall, p. 36.

- 294- Bloom, B.S., T. Hastings and G.F. Madaus. (1981). Evaluation to improve learning. N.Y., McGraw-Hill, (1988), p. 154-179.
- 295- Stufflebeam, D.I. et al. (1977). Educational Evaluation and Decision Making. ITASCA, F.E. Peacock Publishers, cité par Birzea (1982). La pédagogie du succès. Paris, P.U.F., p. 95.
- 296- Bonboir, Anna (1970). La pédagogie corrective. Paris, P.U.F. p. 122-123.
- 297- Phaneuf, Margot (1986). La démarche scientifique. Montréal, McGraw-Hill, 238 p.
- 298- Postlethwait S.N. et al. (1972). The Audio-Tutorial Approach to Learning. N.Y. Burgess Publishing Co. cité par A.J. Romiszowski (1984), dans Producing Instructional Systems. London, Kogan, Page, p. 372.
- 299- Li Cho Hao et D. Chung (1976). Isolation and Structure of an Untrakonapeptide with Opiate Activity from Pituitary Glands. Proceedings, National Academy of Sciences (U.S.A.), Vol. 73, (April) p. 1145-48.
- 300- Fields, Howard L. (1981) An Endorphine-mediated Analgesia System: Experimentation and Clinical Observations. Neurosecretion and Brain Peptides, eds. J. B. Martin' S. Reichlin and K.L. Bick, N.Y., Raven Press, cité par Deva et James Beck (1988), Les endorphines. Barret Le Bas, France, Le Souffle D'or, p. 130.
- 301- Beck, Deva et James Beck (1988). Les Endorphines. Barret Le Bas, France, p.116.
- 302- McGauch et al. (1982). Roles of Neurohormones as modulators of Memory Storage, dans Regulatory Peptides: fom Biology to Fonction eds. E. Costa and M. Trabucci (1982). N.Y.,Raven Press, cité par Deva et James Beck (1988). Les Endorphines. Barret Le Bas, France, p. 110.
- 303- Stein, L. and J. D. Belluzzi (1979). Brain Endorphins: Possible role in reward and Memory Formation. Federation Proceedings, Vol. 38, no 11, October 1979, p. 2468-72.
- 304- Riley, A. L., D. A. Zellner and H. J. Duncan (1979). The role of Endorphins in Animal Learning and Behavior. Neuroscience and Biobehavioral Reviews, Vol. 4, September, 20, p. 69-71.

- 305- Connor, J.R. and M. C. Diamond (1982). A Comparison of Dendritic Spine Number and Type on Pyramidal Neuron of the Visual Cortex of Old Adults Rats from Social and Isolated Environment. Journal of Comparative Neurology, Vol. 210, p. 99-106.
- 306- Strander, Sheila and Lynn Schroeder (1980). Super Learning. N.Y. Delta Press, p. 25.

- 62- Bloom, B.S. (1979). Apprendre pour maîtriser. Lauzanne, Editions Payot, p. 12-22.
- 62- Ibid., p. 9.
- 63- Ibid., p. 11-12.
- 64- Romiszowski, A.J. (1984). Producing Instructional Systems. London, Kogan Page, p. 182.
- 65- Bloom, B.S. (1979). Apprendre pour maîtriser. Lauzanne, Editions Payot, p. 12-22.
- 66- Block, J.H. and R.B.Burns (1976). Mastery Learning dans L.S. Shulman Ed., Review of Research in Education, Vol 4, Itaska, Ill., F.E. Peacock and the American Educational Research Ass. (1977), p. 3-49.
- 67- Bloom, B.S. (1979) Caractéristiques individuelles et apprentissage scolaire. Traduit par Delandsheere. Paris, Fernand Nathan, p. 27.
- 68- Ibid., p. 19.
- 69- Nenninger, Peter (1987). How stable is motivation by contents? cité par Erik De Corte et al (1987) dans Learning and Instruction. p. 159-167.
- 70- Carroll, John, B. (1963). A Model for School Learning. Teachers College Record, 64, 723, 733, cité par Thomas Guskey dans Implementing Mastery Learning. Belmont, Cal. Wadsworth Pub. Co. (1985) p. 3-5.
- 71- Ibid., p. 22.
- 72- Hymel, G.M. and W.C. Gaines (1977). An investigation of John B. Carroll's model of school learning. American Educational Research Ass., p. 79-89.
- 73- Lévesque, Marcienne (1982). Enseignement du français pour la maîtrise de l'apprentissage. Projet de recherche présenté à l'Université de Montréal, p. 9, 55.
- 74- Barriault, Boivert Emilienne (1982). Implantation-pilote de la pédagogie de maîtrise à la Polyvalente Antoine de St-Exupéry. Projet de recherche, Montréal, Université de Montréal, p. 184.

- 75- Carroll, John, B. (1963). A Model for School Learning. Teachers College Record, 64, 723, 733, cité par Thomas Guskey dans Implementing Mastery Learning. Belmont, Cal. Wadsworth Pub. Co. (1985), p. 3-5.
- 76- Glaser, R. (1977). Adaptative Education: Individual Diversity and Learning. N.Y., Holt, Rinehart and Winston, cité par Ian-Eric Gustafsson dans Erik De Corte, Learning and Instruction (1977), N.Y., Leuven and Pergamon Press, p. 123.
- 77- Cronbach L.J. and R.E. Snow (1977). Aptitudes and Instructional Methods. N.Y., Irvington, dans Erik De Corte, Learning and Instruction (1977), N.Y., Leuven and Pergamon, Press, p. 123.
- 78- Gustafsson, Ian Erik (1977). Individual Differences and Instruction: Micro-and Macro-adaptations, dans Erik De Corte (1977), Learning and Instruction, Leuven and Pergamon Press, N.Y. Irvington, p. 123-132.
- 79- Bloom, B.S. (1979). Apprendre pour maîtriser. Lauzanne, Editions Payot, p. 17-18.
- 80- Entwistle Noel (1987). Explaining Individual Differences in School Learning, dans Erik De Corte (1977), Learning and Instruction, Leuven and Pergamon Press, N.Y. Irvington, p. 75.
- 81- Bloom, B.S. (1979). Apprendre pour maîtriser. Lauzanne, Editions Payot, p. 20.
- 82- Torshen, K.P. (1977). The Mastery Approach to Competency-Based Education. N.Y., Academic Press, p. 8-19.
- 83- Bloom, B.S. (1979). Apprendre pour maîtriser. Lauzanne, Editions Payot, p. 33-35.
- 84- Lévesque, Marcienne (1982). Enseignement du français pour la maîtrise de l'apprentissage. Projet de recherche présenté à l'Université de Montréal, p. 9, 55.
- 85- Bonboir, Anna. (1970). La pédagogie corrective. Paris, P.U.F., p. 10.
- 86- Birzea, César (1982). La pédagogie du succès. Paris, P.U.F., L'éducateur, p. 20-21.
- 87- Bonboir, Anna. (1970). La pédagogie corrective. Paris, P.U.F., p. 9.
- 88- Ibid., p. 12-13.

- 89- Ibid., p. 18.
- 90- Ibid., p. 22.
- 91- Ibid., p. 57.
- 92- Ibid.
- 93- Ibid., p. 79.
- 94- Birzea, César (1982). La pédagogie du succès. Paris, P.U.F., L'éducateur, p.59.
- 95- Phaneuf, Margot (1985). Un modèle pour la maîtrise des apprentissages névralgiques en techniques infirmières. Projet présenté à la faculté des sciences de l'éducation en préparation de l'obtention du grade de philosophae Doctor.
- 96- Bonboir, Anna (1970). La pédagogie corrective. Paris, P.U.F., p. 96.
- 97- Good, T. (1983). Research on classroom teaching. In L. Shulman and G. Sykes, Eds., Handbook of teaching and policy. N.Y., Longman, p. 42-80.
- 98- Eggen, Paul D. and Donald P. Kauchak (1988). Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, N.J., p. 6.
- 99- Ibid., p. 57.
- 100- Good, T. (1983). Research on classroom teaching. In L. Shulman and G. Sykes, Eds., Handbook of teaching and policy. N.Y., Longman, p. 61.
- 101- Arends, Richard I. (1988). Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 13.
- 102- Ibid.
- 103- Racle, Gabriel (1983). La pédagogie interactive. Paris, Retz, p. 95.
- 104- Sonnier, Isadore L. (1984). Methods and Techniques of Holistic Education. Springfield, ILL. Charles C. Thomas, p. 49.
- 105- Arends, Richard I. (1988). Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 16.

- 106- Berliner, O.C. (1982). The executive functions of teaching. Wingspread Conference. Racine, Wisc., cité par Richard Arends (1988), dans Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 95.
- 107- Stolovitch, H.D. et G. La Roque (1983). Introduction à la technologie de l'instruction. St-Jean, Qué., Editions Préfontaine, p. 118-141.
- 108- Romiszowski, A.J. (1984). Producing Instructional Systems. London, Kogan Page, p. 147.
- 109- Berliner, D.C. (1982). Recognising Instructional Variables, cité par Richard Arends (1988) dans Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 95.
- 110- Romiszowski, A.J.(1984). Producing Instructional System. London, Kogan Page, p. 35-37.
- 111- Legendre, Renald (1988). Dictionnaire actuel de l'éducation. Montréal, Larousse, p. 138.
- 112- Mager, R.F. (1971). Comment définir des objectifs pédagogiques. Paris, Gauthier-Villars, p. 2-6.
- 113- D'Hainaut, Louis (1985). Des fins aux objectifs. Paris, Fernand Nathan, p. 191.
- 114- Martin, Barbara L. and Leslie J. Briggs (1986). The Affective and Cognitive Domain. Englewood Cliffs, N.J., Educational Technology Publications, p. 89.
- 115- Allender, J.S. (1982). Affective Education, in H.E. Mitzel Ed., Encyclopedia of Educational Research. 5th ed., p. 94-103.
- 116- Arends, Richard I. (1988). Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 135.
- 117- Cyr, Jean-Marc (1985). Les notes de cours. Coup d'oeil sur l'enseignement universitaire., no 1, janvier, p. 1-8.
- 118- Di Vesta et G. Gray (1972), cités par Jean-Marc Cyr (1985), dans Les notes de cours. Coup d'oeil sur l'enseignement universitaire., no 1, janvier, p. 1-8.
- 119- Rickards. (1979), cité par Jean-Marc Cyr (1985), dans Les notes de cours. Coup d'oeil sur l'enseignement universitaire., no 1, janvier, p. 1-8.

- 120- Van Matre, N.H. et al. (1975). Learning from Lecture: Investigation of Study Strategies Involving Note Taking. Eric, ed., 84-120, 44p.
- 121- Gagnon, Marc (S.D.). Hand out. Document non publié, Université de Montréal.
- 122- Carrier, Carol (1983). Note taking Research. Implication for the classroom. Journal of Instructional Development, vol. 6, no 3, p. 19-26.
- 123- Fontaine, France (1985). Des notes de cours photocopiées favorisant la réflexion. Coup d'oeil sur l'enseignement universitaire, no 1, janvier, p. 1-4.
- 124- Cyr, Jean-Marc (1985). Les notes de cours. Coup d'oeil sur l'enseignement universitaire, no 1, janvier, p. 1-8.
- 125- Couchère, J.M. (1987). Eduquer la mémoire. Paris, Editions ESF., p. 179.
- 126- Fisher, C.W. et al. (1980). Teaching behavior academic learning time and student achievement, in C. Denham and A. Lieberman Eds., Time to learn. Washington, D.C. National Institute of Education, p. 7-32.
- 127- Arends, Richard I. (1988). Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 159.
- 128- McClelland, D.C. (1965). Toward a theory of motive acquisition. American Psychologist, 20, 321-333.
- 129- Atkinson, J. and N. Feather (1986). A Theory of achievement motivation, N.Y., John Wiley, cité par Richard Arends (1988), dans Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 161.
- 130- Alschuler, A.S. et Al. (1970). Teaching achievement motivation. Middletown, Conn. Education Ventures, cité par Richard Arends (1988). Ibid., p. 161.
- 131- Schmuck, R.A. and P. Schmuck (1983). Group processus in the classroom. Dubuque, Iowa, p. 24-30.
- 132- Ibid., p. 24-30.
- 133- Johnson, D. W. and R.R. Johnson (1975). Learning Together and alone: cooperation, competition and individualisation. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, p. 7.

- 134- Slavin, R. (1983). Cooperative learning. N.Y., Longman, p. 4.
- 135- Hunter, M.C. (1982). Mastery Learning, El Segundo, Calif. I.I.P. Publications, p. 4-20.
- 136- Ibid., p. 24-30.
- 137- Santrock, J.W. (1976). Affect and facilitative self-control: influence of ecological setting, cognition and social agent. Journal of Educational Psychology, 68 (5), 529-535.
- 138- Hunter, M.C. (1982). Mastery Learning. El Segundo, Calif. I.I.P. Publications, p. 4-20.
- 139- Arends, Richard I. (1988). Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 179.
- 140- Bloom, B.S. (1979). Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires. Paris, Fernand Nathan, p. 111.
- 141- Hunter, M.C. (1982). Mastery Learning. El Segundo, Calif. I.I.P. Publications, p. 4-20.
- 142- Bloom, B.S. (1979). Apprendre pour maîtriser. Lauzanne, Editions Payot, p. 151.
- 143- Ibid., p. 123-125.
- 144- Schmuck, R.A. and P. Schmuck (1983). Group processus in the classroom. Dubuque, Iowa, p. 24-30.
- 145- Phaneuf, Margot (1988). Formation des infirmières en vue de l'enseignement au client, dans Riopelle, Grondin, Phaneuf, L'enseignement à la clientèle, Montréal, McGraw-Hill, p. 243.
- 146- Rogers, Carl R. (1969). Freedom to Learn. Columbus, Ohio, Charles E. Merrill Publishing Co., 359 p.
- 147- De la Puente (1970). Carl R. Rogers de la psychothérapie à l'enseignement. Paris, L'Epi, p. 116.
- 148- Auger, Lucien (1972). Communication et épanouissement personnel. Montréal, Editions de l'Homme, p. 50.
- 149- Héту, Jean-Luc (1982). La relation d'aide. Ottawa, Editions du Méridien. p. 123-126.

- 150- Rogers, Carl R. (1963). Learning to be free, dans S.M. Farber et R.H. Wilson, Conflict and Creativity: Control of the Mind, part 2, N.Y., McGraw-Hill, p. 279-282.
- 151- Rogers, Carl (1975). Liberté pour apprendre. Paris, Dunod, p. 104.
- 152- Hersh, R. (1982). What makes some schools and teachers effective? cité par Richard Arends, (1988), dans Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 452.
- 153- Ibid., p. 453 à 457.
- 154- Ibid.
- 155- Rutter, M. et al. (1979). Fifteen thousand hours: secondary school and their effects on children. Cambridge University Press, cité par R. Arends, (1988) dans Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 457.
- 156- Arends, Richard I. (1988). Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 257.
- 157- Joyce, Bruce and Marsha Weil (1986). Models of Teaching. London, Prentice Hall International, p. 9.
- 158- Arends, Richard I. (1988). Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 19.
- 159- Joyce, Bruce and Marsha Weil (1986). Models of Teaching. London, Prentice Hall International, p. 1.
- 160- Ibid., p. 12.
- 161- Ibid., p. 11.
- 162- Hunt, David et al. (1961). Conceptual Systems and Personality, cité par Joyce et Weil (1986). Models of Teaching. London, Prentice Hall International, p. 431.
- 163- Ibid., p. 436.
- 164- Ibid., p. 437.
- 165- Ibid., p. 441.

- 166- Bruneau-Morin, Denise et Pierrette Bouvrette (1988). L'utilisation du profil d'apprentissage dans le développement des stratégies pédagogiques et de la métacognition. Colloque en soins infirmiers, Collège de Maisonneuve, 23 p.
- 167- Brith-Mari Barth (1981). L'apprentissage de l'abstraction. Paris, Retz, P. 21-23.
- 168- Howard, Robert W. (1987). Concepts and Shemata. London, Cassell Education, p. 3.
- 169- Tennyson, R.D. and O. Park (1980). The Teaching of concepts. Review of Educational Research 50, p. 55-60.
- 170- Tennyson, R.D. et al. (1981). Concepts learning affectiveness using prototype skills. Journal of Educational Psychology, 73, p. 326-334.
- 171- Howard, Robert W. (1987). Concepts and Shemata. London, Cassell Education, p. 160.
- 172- Arends, Richard I. (1988). Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 346.
- 173- Brith-Mari Barth (1981). L'apprentissage de l'abstraction. Paris, Retz, P. 21-23.
- 174- Arends, Richard I. (1988). Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 342.
- 175- Brith-Mari Barth (1981). L'apprentissage de l'abstraction. Paris, Retz, P. 21-23.
- 176- Howard, Robert W. (1987). Concepts and Shemata. London, Cassell Education, p. 165.
- 177- Beeson, G.W. (1988). Influence of the Knowledge context on the learning of intellectual skills. American Educational Research Journal, 18: 363-379.
- 178- Reynolds, R.E. and R.M. Schwartz (1983). Relation of metaphoric processing to comprehension and memory. Journal of Educational Psychology, 75: 450-459.
- 179- Rumelhart, D.E. and D.A. Norman. (1981). Analogical processes in Learning, cité par R.W. Howard (1987) dans Concepts and Shemata. London, Cassell Education, p. 164.

- 180- Gagné, E.D. (1985). The cognitive psychology of school learning, cité par R.W. Howard (1987), dans Concepts and Shemata. London, Cassell Education, p. 164.
- 181- Novak, J.D. and Gowin, D.B. (1984). Learning how to learn. N.Y., Cambridge University Press, cité par Howard (1987), dans Concepts and Shemata. London, Cassell Education, p. 169.
- 182- Stuart, H.A. (1985). Should concept map be scored numerically? European Journal of Science Education 7: 73-81.
- 183- Gagné, E.D. (1985). The cognitive psychology of school learning, cité par Howard, Ibid., p. 164.
- 184- Walberg, H.J. (1986). Syntheses of research on teaching, cité par Richard Arends (1988), dans Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 269.
- 185- Arends, Richard I. (1988). Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 282.
- 186- Hawk, Paul (1986). Using graphic organizers to increase achievement in middle school life science. Science Education 70, 81-87.
- 187- Arends, Richard I. (1988). Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 333.
- 188- Skemp, R.R. (1979). Intelligence learning in action, cité par Robert W. Howard (1987), dans Concepts and Shemata. London, Cassell Education, p. 176.
- 189- Eggen, Paul D. and Donald P. Kauchak (1988). Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 109.
- 190- Legendre, Renald (1988). Dictionnaire de l'éducation. Montréal, Larousse, p. 310.
- 191- Eggen, Paul D. and Donald P. Kauchak (1988). Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 112.
- 192- Arends, Richard I. (1988). Learning to Teach. N.Y., Random House, p. 197.
- 193- Gage, N. and D. Berliner (1984). Educational Psychology, 3rd ed. Boston, Houghton-Mifflin, cité par Paul Eggen et Donald Kauchalk (1988), dans Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 117.

- 194- Kerman, S. (1979) Teacher's expectations and student achievement. Phi, Delta, Kappa, 60 (10), p. 79-84.
- 195- Pratton, J. and L. Hales (1986). The effects of active participation on student learning, Journal of Educational Research, 79, p. 210-215.
- 196- Eggen, Paul D. and Donald P. Kauchak (1988). Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 253.
- 197- Ibid., p. 253.
- 198- Ibid., p. 260.
- 199- Good, T. and J. Brophy (1980). Educational Psychology: A Realistic Approach, 2nd ed., cité par Paul Eggen et Donald Kauchak (1988), dans Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 362.
- 200- Klausmeier, H. (1985). Educational Psychology. cité par Paul Eggen et Donald Kauchak (1988), dans Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 362.
- 201- Rosenshine, B. and R. Stevens (1986). Teaching functions in M. Wittrock, Handbook of Research on Teaching, 3rd ed. N.Y., Macmillan., p. 376-391.
- 202- Eggen, Paul D. and Donald P. Kauchak (1988). Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 168.
- 203- Ibid., p. 207.
- 204- Suchman, R. (1966). Teachers guide: inquiry development programm in physical science, cité par Paul Eggen et Donald Kauchak (1988), dans Strategies for Teachers. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, p. 222.
- 205- Thiagarajan, S. et H.D. Stolovitch (1978). Instructional Simulation Games. Englewood Cliffs, N.J., Educational Technology Publication, p. 89.
- 206- Ibid., p. 89.
- 207- Genest, Jean (1981). L'utilisation des jeux et des simulations comme approche d'enseignement et d'apprentissage. Guy Provost éd. Montréal, Conseil interuniversitaire des professeurs en technologie éducative, p. 26-27.

- 208- Stolovitch, H.D. (1981). Technologie de performance. Performance and instruction, (4), p. 9-12.
- 209- Ibid., p. 9-12.
- 210- Ibid., p. 9-12.
- 211- Ibid., p. 9-12.
- 212- Phaneuf, Margot (1990). Pharma-course, jeu pédagogique informatisé, Collège Saint-Jean-sur-Richelieu.
- 213- Maatsh, J.L. and M.J. Gordan (1978). Assesment through simulations, dans M.K. Morgan and D.M. Irby (Eds), Evaluating clinical competence in the health profession. St-Louis, Mosby, cité par Stolovitch, H.D. et G. La Rocque (1983). dans Introduction à la technologie de l'éducation. Editions Préfontaine, Saint-Jean-sur-Richelieu, p. 123-138.
- 214- Stolovitch, H.D. et LaRocque (1983). Introduction à la technologie de l'éducation. Editions Préfontaine, Saint-Jean-sur-Richelieu, p. 207-219.
- 215- Geoffroy Yannick et al. (1980). Vidéo, formation et thérapie. Paris, Epi, p. 35.
- 216- Mucchielli, Alex (1980). Les jeux de rôles. Paris, P.U.F., p. 34.
- 217- Ancelin Schutzenberger, Anne (1981). Le jeu de rôle. Paris, Editions E.S.F., p. 17-19.
- 218- Allan, Dwight and Kevin Ryan (1972). Le micro-enseignement. Paris, Dunod, p. 1-4.
- 219- Phaneuf, Margot (1980). La préparation à la relation infirmière-client par la perception de soi médiatisée par vidéo feed-back. Conférence présentée dans le cadre du colloque Ressourcement et Envol, p. 151.
- 220- Riopelle, Lise, Louise Grondin et Margot Phaneuf (1984). Un modèle centré sur les besoins de la personne, Montréal, McGraw-Hill, p. 320.
- 221- Phaneuf, Margot (1987). Formation des infirmières en vue de l'enseignement et de l'animation de groupe dans Riopelle, Grondin, Phaneuf, L'Enseignement à la clientèle. Montréal, McGraw-Hill, p. 246.
- 222- Bruneau-Morin, Denise (1985). L'enseignement de la confrontation et ses effets auprès des étudiantes en soins infirmiers psychiatriques de niveau collégial. Mémoire de maîtrise présenté à la faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal, 181 p.

- 223- Phaneuf, Margot (1975). Projet d'adaptation du micro enseignement à la relation d'aide. Document non publié, 38 p.
- 224- Bruneau-Morin, Denise. (1988). L'apprentissage du processus de la communication. Document non publié, 2 p.
- 225- Gentine, M. (1980). Methods of teaching revisited: self learning package. Journal of Continuing Education in Nursing, 11, 58.
- 226- Rufo, K.L. (1985). Effectiveness of self-instructional Packages in staff development activities. Journal of Continuing Education in Nursing, 16 (3), 80-84.
- 227- Blatchley, M.E., P.M. Herzog et J.D. Russell (1978). Effects of self-study on achievement in a medical surgical nursing course. Nursing out Look, 26, 444-447.
- 228- Bonboir, Anna (1970). La pédagogie corrective. Ibid. Paris, P.U.F., p. 116-123.
- 229- Hucabay, L. D. M. (1981). The effect of modularized instruction and traditional Teaching Techniques on cognitive learning and affective behaviors of student nurses. Advance in Nursing Science, 3 (3), 67-83.
- 230- Rufo, K.L. (1985). Effectiveness of self-instructional Packages in staff development activities. Journal of Continuing Education in Nursing, 16 (3), 80-84.
- 231- Rochin, Maud and M.A. Thompson (1975). Strategies for independent learning in nursing. The Journal, 2 (4), 15-18, 21.
- 232- Hasenforder, Jean et Geneviève Lefort (1977). Une nouvelle manière d'enseigner: pédagogie et documentation. Paris, Collection éducation et développement, p. 10.
- 233- Not, Louis (1987). Enseigner et faire apprendre. Paris, Privat., p. 26-30.
- 234- Keller, F.S. (1968). Good bye teacher... Journal of Applied Behavior Analysis, Vol. 1, p. 79-89.
- 235- Bloom, B.S. (1979). Apprendre pour maîtriser. Lausanne, Editions Payot, p. 12-22.
- 236- Cross K.P. (1976). Accent on Learning. San Francisco, Jossey Bass, p. 125.

- 237- Dunn, R et K. Dunn (1978). Teaching students through their individual learning style. Reston, V.A., Reston, p. 12.
- 238- DeTornyay Rheba and Martha A. Thompson (1987). Strategies for teaching Nursing, N.Y., John Wiley and Sons, p. 198.
- 239- McKay, S.R. (1980). A peer group counselling model in nursing education. Journal of Nursing Education, 19, 930, 4-10.
- 240- DiMinno, M. et E. Thompson (1980). An interactional support group for graduate nursing student. Journal of Nursing Education, 19 (3), 16-22.
- 241- Phaneuf, Margot (1979). Projet d'encadrement par les pairs. Document non publié, 30 p.
- 242- Burnside I.M. (1971). Peer supervision: a method of teaching. Journal of Nursing Education, 10(3). 15-22.
- 243- Bugulawski et Judkins (1978). citées par De Tornyay et Thompson (1987). Strategies for teaching Nursing, N.Y., John Wiley and Sons, p.198-200.
- 244- Hutchings, Pat and Allen Wutzdorff (1988). Knowing and Doing: Learning Through Experience. London: Jossey-Bass Publishers, p. 18.
- 245- Argyris, C. and D. SchËn (1974). Theory in Practice: Increasing Professional Effectiveness. San Francisco: Jossey Bass, cité par Pat Hutchings et Allen Wutzdorff, (1988). Knowing and Doing: Learning Through Experience. London: Jossey-Bass Publishers, p. 8.
- 246- Kolb, David A. (1984). Experiential Learning. Englewood Cliffs. N.J.: Prentice Hall, p. 42.
- 247- Hutchings, Pat and Allen Wutzdorff (1988). Knowing and Doing: Learning Through Experience. London: Jossey-Bass Publishers, p. 10.
- 248- Kolb, David A. (1984). Experiential Learning. Englewood Cliffs. N.J.: Prentice Hall, p.140-145.
- 249- Hutchings, Pat and Allen Wutzdorff (1988). Knowing and Doing: Learning Through Experience. London: Jossey-Bass Publishers, p. 10-16.
- 250- Kolb, David A. (1984). Experiential Learning. Englewood Cliffs. N.J.: Prentice Hall, p. 159.

- 251- Hutchings, Pat and Allen Wutzdorff (1988). Knowing and Doing: Learning Through Experience. London: Jossey-Bass Publishers, p. 14.
- 252- Argyris, C. and D. SchËn (1974). Theory in Practice: Increasing Professional Effectiveness. San Francisco: Jossey Bass, cité par Pat Hutchings et Allen Wutzdorff, (1988). Knowing and Doing: Learning Through Experience. London: Jossey-Bass Publishers, p. 8.
- 253- Fricks, S. (1977). Toward a Definition of Experience. Liberal Education, 63, p. 495-499.
- 254- Hutchings, Pat and Allen Wutzdorff (1988). Knowing and Doing: Learning Through Experience. London: Jossey-Bass Publishers, p. 15-16.
- 255- Torbert, William (1972). Learning from Experience: Toward Consciousness. N.Y.: Columbia University Press, p. 14-15. cité par Kolb, David A. (1984). Experiential Learning. Englewood Cliffs. N.J.: Prentice Hall, p. 154.
- 256- Rogers, Carl (1961). On Becoming a Person. Boston: Houghton Mifflin, p. 151-152.
- 257- Kolb, David A. (1984). Experiential Learning. Englewood Cliffs. N.J.: Prentice Hall, p. 230.
- 258- DeTornyay, Rheba and Martha A. Thompson (1987). Strategies for teaching Nursing, N.Y., John Wiley and Sons, p. 141-161.
- 259- Demers, Micheline (1987). Document d'accompagnement du programme soins infirmiers 180-01. Québec, Service des programmes D.G.E.C., p. 107-116.
- 260- Ibid., p. 107-116.
- 261- DeTornyay, Rheba and Martha A. Thompson (1987). Strategies for teaching Nursing, N.Y., John Wiley and Sons, p. 141-161.
- 262- Ibid., p. 141-161.
- 263- Ibid., p. 141-161.
- 264- Ibid., p. 141-161.
- 265- Morrow, R.L. (1984). Preceptorship in nursing staff development. Rockville, M.D., Aspen system Corporation, p. 4.