

Actes du 16^e colloque de l'AQPC



MOI, J'ENSEIGNE AU COLLÉGIAL...
LE CONTEXTE ACTUEL ET SES EXIGENCES

7Aa71

Vers une intégration continue des apprentissages

Isabelle Couture, Jacques Ouellet
Professeurs
Collège de Chicoutimi



Association québécoise
de pédagogie collégiale

VERS UNE INTÉGRATION CONTINUE DES APPRENTISSAGES

Isabelle Couture et Jacques Ouellet
Professeurs
Collège de Chicoutimi

Le projet a pour but d'outiller concrètement l'ensemble des enseignants et ses conseillers pédagogiques du réseau (formation technique et pré-universitaire) en regard des méthodes pédagogiques (activités d'enseignement et activité d'apprentissage) qui favorisent l'intégration.

On peut donc être tenté ici de croire que le mot «outil» ne désigne que le matériel nécessaire à l'exécution d'une tâche qui consisterait dans le cas présent à faire intégrer les apprentissages. Or, il faut entendre dans le verbe «outiller»: «donner les moyens» aux intervenants de favoriser l'intégration des apprentissages. «Donner les moyens» c'est d'abord informer sur le concept d'intégration (revue de littérature) et déterminer les limites (cadre conceptuel). Puis, en tenant compte des besoins du milieu, dégager des pistes et des modalités d'intervention.

La volonté d'outiller conduit donc aux cinq objectifs spécifiques suivants:

1. Effectuer une revue de littérature exhaustive sur le concept de l'intégration des apprentissages;
2. Procéder à une évaluation des besoins du milieu en matière d'intégration des apprentissages. Différentes formes ont été envisagées: entrevues individuelles ou de groupes, panels, «focus groups», sondages, etc.;
3. Élaborer un cadre de référence;
4. Dégager des pistes d'intervention à l'égard de l'intégration des apprentissages;
5. Proposer des modalités et des instruments visant à outiller les personnes ressources et les enseignantes et enseignants.

L'ensemble de la démarche de recherche proposée permet de répondre à chacun des objectifs en tenant compte du sens que les maîtres d'oeuvre de l'intégration, c'est-à-dire le professeur et l'élève accordent à ce concept.

1. PROBLÈME DE DÉPART

Le projet soumis à la délégation collégiale (Performa) s'inscrit dans la dynamique du renouveau de l'enseignement collégial, centré sur la qualité de la formation des élèves. La formation est évaluée en terme de compétences et met inévitablement en cause un processus d'intégration des

apprentissages. Dans un contexte où il existe peu de matériel disponible pour soutenir les enseignants et les enseignantes dans leur démarche pour aider les élèves à intégrer, ce projet offre une occasion privilégiée d'explorer les procédés des enseignants et des élèves en matière d'intégration et de proposer des moyens concrets d'intervenir. De même, il permet une réflexion sur l'ensemble de la démarche d'intégration des apprentissages à l'échelle des programmes.

2. PROJET DE RECHERCHE

2.1 Problème spécifique

Étant donné que la notion d'intégration doit constituer le fondement de la formation si l'on veut faire développer par l'élève sa «capacité d'agir» en situation de vie réelle. Étant donné le problème de l'intégration des apprentissages c'est-à-dire l'évidence que plusieurs élèves sont centrés sur les contenus et semblent ne pas faire de liens entre leurs apprentissages et encore moins entre leur formation et la vie réelle. Il apparaît urgent de s'interroger sur les pratiques actuelles et, au besoin, de se doter de moyens concrets pour favoriser l'intégration. Il importe de rejoindre directement l'enseignant et l'élève par ces moyens afin qu'ils puissent s'engager dans ce processus.

2.2 Pertinence

Considérant le rôle prépondérant des maîtres d'oeuvre (l'enseignant et l'élève), il apparaît fondamental d'entrer en contact avec le sens que ces acteurs attribuent à la notion d'intégration. L'enseignant et l'élève poursuivant tous deux l'objectif de développer une «capacité d'agir» ont sans doute mis en oeuvre plusieurs moyens de faire intégrer ou d'intégrer les apprentissages. En effet, il importe ici de respecter et de reconnaître les significations que les maîtres d'oeuvre eux-mêmes donnent à leurs actions dans le contexte d'intégration. Il faut tenter de saisir la réalité des enseignants et des élèves pour être en mesure de dégager, de cette réalité, les moyens les plus susceptibles d'éclairer d'autres ouvriers de l'apprentissage dans des contextes similaires. C'est donc à partir du point de vue des enseignants et des élèves d'un collège qu'il sera possible de dégager des moyens qui favorisent l'intégration des apprentissages.

2.3 Limite

Il s'agit de dégager des moyens à partir de ce que les enseignants et ce que les élèves vivent actuellement autour de la notion d'intégration des apprentissages. D'autres auteurs comme Archambault (1996), Lizotte (1990), Tremblay (1996), et Cliche (1996) pour ne nommer que ceux-là, ont développés et mis à l'essai des activités, moyens et méthodes pour faire intégrer les apprentissages. Cette recherche vise à découvrir ce que font les enseignants pour faire intégrer et ce que font les élèves pour intégrer leurs apprentissages.

2.4 Questions de recherche

Quels sont les procédés que les enseignants disent utiliser pour faire intégrer les apprentissages par les élèves?

Quels sont les procédés que les élèves disent utiliser pour intégrer les apprentissages?

2.5 Objectifs de la recherche

Cette étude vise à entrer en contact avec le sens que l'enseignant et l'élève attribuent à la notion d'intégration et par le fait même à prendre en compte les besoins des «maîtres d'oeuvre» dans ce processus. Elle vise à atteindre deux objectifs particuliers:

Décrire les procédés que les enseignants disent utiliser pour faire intégrer les apprentissages.

Décrire les procédés que les élèves disent utiliser pour intégrer les apprentissages.

3. CADRE CONCEPTUEL

L'intégration des apprentissages apparaît comme le point d'intersection de divers courants pédagogiques et il semble pertinent ici de situer l'apport de chacun de ces courants.

3.1 La formation fondamentale

La notion d'intégration des apprentissages découle d'un questionnement sur la qualité de la formation et d'une préoccupation de contribuer au développement intégral de la personne (ordres intellectuel, affectif, social et physique). En réalité, les premières interrogations en lien avec la question d'intégration remontent au début des années 1970 alors que plusieurs établissements américains d'enseignement postsecondaire remettaient leur formation en question et imposaient des exigences auxquelles les élèves devaient répondre.

Jacques Laliberté (1984), dans une revue de la documentation américaine sur la formation fondamentale, fait état d'expériences représentatives des divers courants de pensée issus de ce questionnement.

Selon Laliberté (1984), plusieurs éléments sont à l'origine de la volonté de revoir le curriculum de formation notamment le souci de décerner des diplômes qui soient le reflet et le couronnement d'une éducation de qualité («Core curriculum, Harvard»). On tend à concevoir le curriculum en termes de résultats à atteindre plutôt qu'en termes de contenus à voir (Alverno College). Le collège communautaire de Miami-Dade fait sienne la définition de Luckenbill et McCabe (1978 cités dans Laliberté 1984:non paginé): «la formation générale ... c'est cet aspect du programme d'enseignement du collège qui a pour visée fondamentale le développement et l'intégration du savoir, des habiletés, des attitudes et expériences de chaque étudiant...»

3.2 L'approche programme

L'approche-programme constitue une «manière d'aborder» la formation par la voie du programme. Il s'agit d'intervenir en fonction du profil global d'un diplômé et d'orienter les choix pédagogiques en fonction de ce profil. Cette approche sous-entend une entente claire entre les divers intervenants du programme sur ce profil (Groupe de travail Performa, 1995)

Au Québec, dès 1975, le rapport Nadeau «cherche à dégager les assises pédagogiques et organisationnelles les plus susceptibles de faire des programmes le lieu privilégié de la formation collégiale.» (Dorais, 1991:16) Par ailleurs, «le Livre blanc (1978) soulevait déjà des inquiétudes quant à l'incohérence des programmes» (Dorais 1991:8). Selon la Direction générale de l'enseignement collégial (1984:13), le programme doit constituer «un ensemble intégré de cours conduisant à la réalisation d'objectifs généraux et particuliers de formation.» Il semble que dès ce moment se dégageait déjà deux dimensions de l'intégration: l'intégration des enseignements (cohérence des programmes) et l'intégration des apprentissages (développement de l'individu).

3.3 L'approche par compétences

L'approche par compétences vise à former des individus polyvalents, capables de s'adapter rapidement, des individus qui peuvent transférer leurs acquis dans diverses situations tant à l'école qu'à l'extérieur. «L'élève doit avoir développé des compétences qui lui permettront de s'ajuster à ces situations.» (Raïche, 1995:135) S'il satisfait vraiment aux objectifs de formation de cette approche, l'élève doit donc manifester qu'il peut utiliser ses compétences voire qu'il a intégré ses apprentissages (Raïche, 1995). Par ailleurs, «dans l'approche par compétences, l'ensemble des stratégies d'enseignement doit viser l'intégration des apprentissages chez l'élève. Si l'intégration est un résultat, elle est aussi un processus. Il faudra donc, non pas s'attendre à ce que l'élève, au bout du compte, fasse seul sa propre intégration, mais tout mettre en oeuvre pour baliser le chemin qui y

mène tout au long de la démarche de formation.» (Groupe de travail de Performa, 1995:148)

3.4 Les sciences cognitives

Le cognitivisme

Le paradigme du traitement de l'information et la psychologie cognitive mettent en lumière les processus cognitifs qui sous-tendent l'acquisition des connaissances chez l'apprenant. «Les recherches cognitivistes visant à mettre au jour le processus d'acquisition d'une compétence s'avèrent essentielles.» (Groupe de travail de Performa, 1995:9) Appliquée à l'enseignement, la psychologie cognitive rappelle l'importance de ce qui se passe dans le cerveau de l'apprenant.

Le constructivisme

De même, «le constructivisme étudie la façon dont on «construit» la connaissance à partir des savoirs antérieurs en assimilant de nouvelles données grâce aux schèmes interprétatifs qu'on possède, et en s'adaptant aux éléments de ces données non réductibles aux schèmes antérieurs...» (Idem, 1995:10)

L'énaction

Selon le groupe de travail Performa (1995), l'énaction constitue une nouvelle orientation des sciences de la cognition où les processus cognitifs en jeu se manifestent dans des situations éducatives réelles... c'est en ce sens que l'énaction rejoint l'intégration des apprentissages.

4. LA REVUE DE LA LITTÉRATURE

4.1 La notion d'intégration

4.1.1 Les dimensions de l'intégration

Le concept d'intégration réfère à deux dimensions: la rétention et le transfert (D'Hainaut, 1988). Selon D'Hainaut (1988), la rétention est cette opération par laquelle un individu sélectionne les éléments essentiels, leur donne un sens et les emmagasine. Bien entendu, cette dimension peut être encouragée par un enseignement stratégique favorisant l'emmagasinement dans la mémoire à long terme. Cette dimension va de pair avec une deuxième dimension appelée transfert. Selon Gagné (1985), le transfert se définit comme l'activation et l'application des connaissances dans de nouvelles situations. Le transfert peut être considéré comme le cœur de l'intégration puisque «la capacité de transférer des apprentissages dans des situations différentes témoigne de leur intégration.» (Performa, 1995:146)

Ainsi, l'élève qui transfère a retenu ses apprentissages (RÉTENTION) et a su composer avec une nouvelle situation en puisant dans son répertoire d'apprentissages les éléments les plus pertinents à celle-ci. Il a en plus, appliqué «sa solution»(TRANSFERT).

Une troisième dimension peut s'ajouter aux deux premières lorsqu'on tient compte du sens que l'apprentissage revêt pour l'élève dans ce qu'il est convenu d'appeler la métacognition.

Selon Develay (1994:25): «le sens est alors [...] entre le dessein qu'on se fixe et le résultat auquel on parvient.» Selon cet auteur, les activités métacognitives permettent à l'élève d'explorer ses cheminements intellectuels, de «prendre conscience de ses stratégies à l'occasion d'une tâche déterminée.»

Si la rétention semble être un «préalable» au transfert, l'activité métacognitive constitue elle aussi un facteur important. On peut supposer que c'est dans la mesure où l'apprenant réfléchit sur les stratégies qu'il utilise qu'il pourra adopter des comportements ou poser des actions de plus en plus pertinentes au contexte.

L'intégration est donc le résultat de l'interaction de trois dimensions soient la rétention, le transfert et la métacognition. La dimension transfert est au cœur du processus puisqu'elle implique les dimensions rétention et métacognition.

4.1.2 Le transfert: indicateur de l'intégration

À ce sujet, plusieurs auteurs suggèrent que l'intégration des apprentissages peut être mesurée par le transfert. Laliberté (1995:20) affirme que: «le transfert effectif des apprentissages réalisés est la manifestation d'une intégration réussie.» Le transfert devient donc un indicateur de l'intégration. En ce sens, favoriser le transfert c'est favoriser l'intégration des apprentissages.

Nombre d'auteurs placent la notion de transfert au centre des préoccupations en éducation. «Bruner, Ausubel et Klausmeier accordent la plus grande importance au phénomène du transfert pour l'apprentissage.» (Turcotte, 1984:3) À ce sujet, Hamon (1989:114), s'inspirant des travaux de Oxendine (1984) et de Thill, Thomas et Caja (1985), affirme que: «le transfert est une notion essentielle en éducation puisque de par ce principe, l'école assume que l'individu pourra transférer ce qu'il a appris d'une année scolaire à l'autre et de là, à sa vie sociale.» Tremblay-Desrochers (1982 cité dans Turcotte, 1984) renchérit en disant que: «le transfert est "central" en éducation et que tout ce qui est enseigné produit un transfert ... positif ou négatif.» Il semble que la notion de transfert est à la base de tout enseignement et qu'à tout stimulus présenté découle nécessairement une réponse: un progrès, une stagnation ou même un recul. Soit un refus d'accepter une possibilité d'aller plus loin. Mais, qu'est-ce que le transfert? Qu'est-ce qui le caractérise? Comment peut-on le favoriser?

4.2 La notion de transfert

4.2.1 Définition du transfert

Quoique la théorie du transfert s'inspire aujourd'hui de l'approche cognitive, sa première formulation vient de l'école behavioriste. Les travaux de Thorndike et Woodworth en 1901 relient le transfert à la théorie du conditionnement où, en réponse à des événements - stimuli (situations d'apprentissage), les élèves appliquent sensiblement les mêmes éléments que dans les exemples enseignés antérieurement (Laliberté, 1990). Plus il y a de ressemblances entre deux situations, plus le transfert est facilité. C'est la théorie des éléments identiques ou des éléments communs. Butterfield et Nelson (1989) considèrent cette théorie comme la seule viable. Toutefois, il ne faut pas que la notion d'intégration des apprentissages soit réduite à la seule vision des behavioristes qui refusaient l'idée que la réponse de l'individu ne dépende pas uniquement des stimuli mais bien de la représentation mentale de la situation - stimulus et des stratégies que l'individu développe pour y répondre. Déjà, en 1908, Judd critique la théorie des éléments identiques et affirme que la condition importante du transfert des apprentissages réside dans la capacité à généraliser des règles sous-jacentes aux connaissances acquises: c'est la théorie de la généralisation (Riverin, 1995).

Dès lors se dégagent deux points de vue explicatifs du comportement humain: l'approche comportementale centrée sur les éléments de l'environnement et l'approche cognitive centrée sur les processus mentaux de l'apprenant.

Il semble que les définitions actuelles du transfert soient largement inspirées de la psychologie cognitive et soient centrées sur ce qui se produit chez l'élève pendant qu'il apprend. Ausubel (1969 cité dans Riverin 1995) voit le transfert comme le greffage d'une nouvelle connaissance sur un acquis. Gagné (1985) va plus loin en définissant le transfert comme l'activation et l'application des connaissances dans de nouvelles situations. Quoi qu'il en soit, le transfert implique de toute évidence un lien avec des acquisitions préalables. Il ne faut donc pas perdre de vue la dimension rétention des connaissances dans le transfert. À ce sujet, Hamon (1989), s'inspirant de Drowatsky (1981) et de Oxendine (1984), suggère que ce qui a été appris dans une situation influence la capacité d'apprendre, de performer ou de retenir une autre situation.

Plusieurs auteurs (Drowatsky, 1981; Gagné, 1985 et Oxendine, 1986, cités dans Hamon, 1989) sous-entendent que le principe de transfert s'applique aussi aux attitudes et aux émotions. Par conséquent, il concerne toutes les situations de vie en déterminant la réaction de l'individu à de nouvelles situations. Selon Meirieu (1994 cité dans Riverin, 1995) la question du transfert des connaissances inclut les dimensions cognitives, affectives et sociales des apprentissages.

4.2.2 Caractéristiques du transfert

La psychologie cognitive introduit des distinctions dans le transfert. Gick et Holyack (1987 cités dans Tardif, 1992) suggèrent que le transfert puisse être informé ou spontané suivant que les élèves soient au fait des relations de similitude entre diverses situations (transfert informé) ou qu'ils doivent eux-mêmes créer des liens (transfert spontané). Plus l'enseignement contient des exemples variés, plus l'élève peut mettre en pratique des solutions, plus il transférera ses connaissances d'une situation à une autre. Il semble qu'il faille que l'élève utilise ses connaissances pour en acquérir de nouvelles: transfert vertical (Gagné, 1970) ou mieux encore qu'il utilise ses connaissances pour résoudre un problème nouveau: transfert horizontal (Gagné, 1970). En fait, l'enseignement devrait viser un transfert intégral où l'élève a la capacité d'exécuter ses compétences dans des activités libres ou des activités professionnelles réelles (D'Hainaut, 1988). Ce type de transfert sous-entend préalablement deux autres niveaux: le transfert académique (appliquer la compétence acquise à l'école) et le transfert opérationnel (appliquer les compétences acquises, hors du contexte d'apprentissage; exemple: les stages) (D'Hainaut, 1988).

Selon Laliberté (1990) qui traduit les propos de Butterfield et Nelson (1989), la vision contemporaine du transfert inclut: a) la façon dont on emmagasine les stimuli; b) la pratique répétée et ses effets sur le rendement; c) un traitement contrôlé de l'information (distinguer l'essentiel et le non-pertinent); d) le raisonnement par inférences (où l'élève, pour la résolution du nouveau problème, se sert des éléments communs avec un ancien problème utilisant alors le même modèle intellectuel) et e) les réflexes métacognitifs c'est-à-dire la capacité de l'individu à revenir sur le problème: d'évaluer si toute l'information nécessaire est présente et de formuler d'autres façons de résoudre le problème.

Même si le transfert des apprentissages relève de l'élève, celui-ci ne peut déterminer lui-même les éléments pertinents d'un domaine qu'il a peu ou pas exploré. De même, il peut se baser sur de mauvais apprentissages et appliquer en vain des éléments de solution inappropriés. Il importe donc pour l'enseignant de soutenir le transfert.

4.2.3 Favoriser le transfert

Selon Huczinski et Lewis (1980 cités dans Gélinas, 1990), plusieurs facteurs tels les caractéristiques personnelles de l'apprenant (ses habiletés à comprendre et à utiliser les nouveaux apprentissages, sa perception de l'utilité de ce qu'il apprend et l'importance que revêt pour lui son choix de formation) peuvent influencer le transfert des apprentissages. Snow et Lohman (1984 cités dans Haccoun, Jeanrie, Bernard, Desjardins et Murtada, 1993) soutiennent qu'il existe un lien entre la performance et le niveau d'habileté des participants. Haccoun *et al.* (1993) soulignent l'importance d'apprendre à apprendre: ils s'inspirent de la recherche

de Ree et Earles (1991) selon laquelle l'habileté générale à apprendre est plus déterminante de l'apprentissage que ne le sont les aptitudes spécifiques d'un individu.

D'autre part, il semble que la personnalité elle-même influence le transfert des apprentissages. Kulh (1992, cité dans Haccoun *et al.*, 1993) suggère que certains individus s'auto-censurent continuellement et inhibent leurs actions alors que d'autres ont tendance à agir (théorie de l'auto-régulation). En effet, la perception des circonstances entourant l'application éventuelle des acquis et la nature des attentes de l'individu peuvent influencer l'adoption de l'auto-censure au détriment de l'action (Kulh, 1992 cité dans Haccoun *et al.*, 1993). Cette théorie devrait toutefois être envisagée dans une perspective d'utilisation du potentiel de l'élève: il est aisé de croire qu'une vision trop déterministe de la personnalité freinerait toute tentative d'appui au développement de l'individu.

Outre le niveau d'habileté et la personnalité, la motivation à plusieurs égards influence directement le transfert. Selon Bandura (1986), le sentiment d'efficacité personnelle, soit la perception qu'a un individu de pouvoir maîtriser un certain comportement dans un contexte donné, contribue à augmenter l'utilisation de nouvelles données dans de nouvelles situations. Par ailleurs, la participation volontaire (au contraire de l'obligation) influence la motivation et, par conséquent, le transfert (Haccoun *et al.*, 1993). De même, l'anticipation d'une évaluation augmente le niveau de motivation à apprendre et à traduire de nouveaux apprentissages en comportements observables (Haccoun *et al.*, 1993).

Pilon (1993) a dressé une liste des éléments intervenant dans le transfert des apprentissages avant, pendant et après une formation en milieu organisationnel. Plusieurs éléments pourraient rejoindre l'enseignement collégial. À ce titre, Pilon (1989, cité dans Gélinas, 1990) en cite quelques-uns:

- la connaissance par les apprenants des objectifs de formation (Leifet et Newstrom, 1980);
- l'identification des habiletés et des concepts de base à enseigner (Kelley, Orgel et Baer, 1985);
- la formulation d'objectifs comportementaux en rapport aux habiletés et concepts de base identifiés (Kelley *et al.*, 1985);
- l'élaboration d'une taxonomie hiérarchisée des objectifs de la formation (Kelly, 1982);
- le contrat d'apprentissage (Leifer et Newstrom, 1980; Beaudin, 1986);
- la vérification de la maîtrise d'un concept ou d'une habileté de base préalable à un second concept (Kelley *et al.*, 1985);
- enseigner en utilisant des exemples illustrant les bonnes et les mauvaises utilisations du concept ou de l'habileté (Kelley *et al.*, 1985);
- fournir de nombreuses occasions de pratiquer l'habileté enseignée avec rétroaction (Michalak, 1981; Beaudin, 1986; Foxon, 1987);
- susciter la modification de comportement par les modèles (Gutride *et al.*, 1974; Rosenbaum, 1975; Kraut, 1976; Byham et Robinson, 1976; Harmon et Evans, 1984);
- faire suggérer par l'apprenant des possibilités d'utilisation des apprentissages (Michalak, 1981).

A priori, bon nombre de ces éléments font déjà partie de l'enseignement du point de vue de la planification et de la structuration des notions à transmettre ou encore du point de vue du scénario d'enseignement ou des activités d'apprentissage. Cette didactique de l'enseignement doit soutenir un transfert dans la bonne direction. En effet, le transfert a un sens positif ou négatif. Le transfert positif résulte de l'accomplissement d'une tâche aidé et facilité par l'accomplissement d'une tâche préalable tandis que le transfert négatif se produit lorsqu'une tâche interrompt ou empêche l'accomplissement d'une seconde tâche (Gagné, 1985). Il apparaît évident que l'enseignement doive favoriser le transfert positif des apprentissages.

Bien que de nombreuses recherches sur le sujet n'expliquent pas encore la nature du processus, les chercheurs dégagent tout de même des principes susceptibles de modifier d'une façon utile et positive le transfert. Le Service pédagogique de l'Université de Montréal, dans une brochure sur le transfert positif, identifie neuf principes empiriques susceptibles d'assurer un transfert positif.

- Un premier principe réfère au degré de similitude entre les conditions de l'apprentissage et les modalités d'évaluation de cet apprentissage: plus les conditions et les modalités sont semblables, plus le transfert est positif: *c'est la similitude globale de la tâche.*
- Un deuxième principe suggère que le processus du transfert est basé sur la compréhension du principe ou de la règle qui sous-tend les résultats obtenus et qu'il faille donc faire saisir à l'étudiant le principe susceptible d'être généralisé: *c'est la compréhension d'une règle ou principe général.*
- Il semble que le transfert positif augmente lorsque la tâche exige que l'étudiant donne une même réponse à un stimulus nouveau et semblable: *c'est le principe de la similitude des stimuli.*
- Le quatrième principe empirique réfère à la distinction préalable des caractéristiques de chacun des stimuli: l'enseignant doit expliquer la distinction entre deux

stimuli afin d'éviter la confusion qui pourrait retarder l'apprentissage.

- Le cinquième principe suggère qu'*apprendre à apprendre* favorise le transfert positif.
- Le sixième principe est basé sur la théorie d'«insight» de Köhler et réfère à l'habileté d'un individu à appréhender rapidement les données essentielles d'un problème pour le résoudre, ce principe qui consiste à *développer sa perspicacité* passe par la pratique continue de la solution de problèmes semblables ou de même catégorie.
- Le transfert pourrait aussi résulter d'une médiation assurée par un réseau de liens associatifs entre des tâches: ce septième principe sert à *assurer la médiation entre les apprentissages*, il découle de la théorie de Gagné (1976) selon laquelle chaque activité d'apprentissage est constituée d'étapes dont il faut respecter l'ordre nécessaire car c'est la contiguïté des tâches qui facilite l'apprentissage.
- Le huitième principe réfère à *la diversité des activités*: les travaux de Duncan suggèrent que le transfert augmente avec la diversité des activités proposées.
- Le neuvième et dernier principe réfère à l'influence du *nombre d'activités* sur le transfert des apprentissages: Mandler suggère qu'une fréquence de plus en plus grande d'exercices améliore d'une façon constante le transfert.

D'autres travaux confirment ces principes. Harlow (1959 cité dans Thomas, 1985) suggère en effet que plus l'étudiant perçoit de la similitude entre son apprentissage et son vécu, plus le transfert est significatif. Thomas (1985) et Haccoun *et al.* (1993) confirment que le transfert est facilité lorsque les étudiants apprennent les principes généraux qui sous-tendent les diverses situations proposées.

Selon Tardif (1992: 218), «les activités les plus susceptibles de produire des apprentissages significatifs et permanents chez l'élève, de provoquer et de soutenir le transfert, sont des activités de résolution de problèmes.» De même, Thomas (1985) affirme que la pratique à résoudre des problèmes habilite et favorise le transfert.

Plusieurs auteurs (Haccoun *et al.*, 1993; Thomas, 1985; Perkins et Salomon, 1989) semblent s'entendre pour dire que la variation des tâches favorise le transfert positif des apprentissages. Variées, les tâches doivent aussi être répétées car c'est la pratique qui amène une bonne rétention et éventuellement un bon transfert. L'enseignant doit donc s'assurer de faire exercer abondamment l'élève au risque de devoir sacrifier une partie du contenu (Haccoun *et al.*, 1993).

En définitive, il semble que l'ensemble des recherches sur le transfert puisse contribuer à l'amélioration des pratiques

pédagogiques puisque la notion de transfert est elle-même une dimension de l'intégration des apprentissages. «Le concept de transfert des apprentissages devient donc un enjeu pédagogique dominant.» (Riverin, 1995:19)

5. LA MÉTHODOLOGIE

5.1 Population cible

Étant donné que l'importance de l'implication de l'enseignant et de l'élève (maîtres d'oeuvre) dans le processus d'intégration a été amplement démontré précédemment, il paraît ici superflu de justifier qu'il faille entrer en contact avec ces derniers. A priori, il semble pertinent de cibler des enseignants qui réussissent à faire intégrer et des élèves qui semblent bien intégrer leurs apprentissages.

L'observation aurait pu servir adéquatement cet objectif. Toutefois, ce processus bien que particulièrement pertinent suppose un espace temps qui dépasse largement les limites de la présente recherche. Il aura donc fallu s'en remettre à la disponibilité des enseignants. Dans le souci de représenter l'ensemble des programmes du collège, un seul enseignant par programme participait à la recherche.

Le choix des élèves fut d'abord embrouillé par la notion de performance: un élève performant intègre-t-il nécessairement ses apprentissages? Il semble que plusieurs élèves dits performants parce qu'ils obtiennent des scores élevés aux examens, ne font pas d'apprentissages significatifs et qu'ils abuseraient plutôt de processus mnémoriques éphémères pour la seule période de l'examen. Il fallait donc identifier les élèves qui intègrent leurs apprentissages en sachant que l'observation était écartée faute de temps et que le dossier scolaire ne constituait pas un indice fiable de l'intégration.

C'est en passant par un témoin expérimenté que les élèves «intégrateurs» ont pu être ciblés. En effet, chaque enseignant reçu en entrevue référait un ou deux élèves qui manifestement intégraient leurs apprentissages.

5.2 Échantillon

L'échantillon se compose d'élèves qui ont vécu l'ensemble de la démarche académique liée à leur programme (ils sont en fin de programme) cela pour permettre aux chercheurs de multiplier les points d'ancrage de l'intégration. Ils proviennent autant du secteur général (sciences de la nature et sciences humaines) que du secteur technique. À l'exception d'une personne, les élèves sont inscrits dans un processus continu d'études et n'ont pas encore eu de liens avec le marché du travail.

Étant donné le but de l'échantillonnage soit produire le maximum d'informations, la taille de l'échantillon ne peut être déterminée à l'avance. Il aura fallu onze entrevues individuelles semi-dirigées avec les professeurs (du secteur général et du secteur technique) et onze entrevues indivi-

duelles semi-dirigées avec les élèves du secteur général et du secteur technique pour constater la saturation des catégories. Toutefois, une consultation auprès d'une trentaine de professeurs lors d'une activité pédagogique présentant les résultats préliminaires de la recherche aura permis de confirmer l'atteinte du seuil de saturation. De même, une entrevue de groupe avec cinq étudiants du secteur technique aura également permis de constater la saturation des catégories dans les entrevues avec les étudiants.

5.3 Considérations éthiques

La confidentialité et l'anonymat sont assurés car seuls des extraits du verbatim ne permettant pas de reconnaître les sujets pourront servir d'appuis à l'analyse et à l'interprétation. Le but de la recherche est expliqué aux interviewés.

5.4 Instruments de recherche: l'entrevue

5.4.1 Pertinence

Questionner l'enseignant sur sa pratique, interroger l'élève sur sa façon d'apprendre, c'est dans les deux cas, provoquer une réflexion du sujet sur lui-même. L'objet même de la recherche suppose que l'on fasse faire une réflexion métacognitive à l'interviewé: il doit revenir «mentalement» sur sa façon d'agir.

Il fallait donc choisir un instrument de recherche qui tienne compte de ce besoin. De plus, il fallait pouvoir entrer en contact avec le sens que l'enseignant et l'élève donnent à l'intégration; ce que l'entrevue permet expressément.

L'entrevue de type semi-dirigée est ici privilégiée puisqu'elle permet aux chercheurs de s'assurer d'aborder toutes les dimensions des variables à l'étude et qu'elle donne la liberté à l'interviewé d'élaborer librement ses réponses. «Elle a l'avantage de combiner l'objectivité et la profondeur.» (Lamoureux, 1995:168)

5.4.2 Élaboration des instruments

Les différentes composantes du schéma d'analyse conceptuelle (que nous n'avons pu présenter ici mais qui font partie intégrante du rapport final) identifient tous les éléments qui ont été nécessaires à l'élaboration des instruments.

Il est important de rappeler que les dimensions, sous-dimensions et indicateurs de ces instruments sont issus de l'ensemble des écrits sur l'intégration (voir la recension des écrits). Ainsi, les deux schémas ont été construits (schéma d'entrevue avec les enseignants et schéma d'entrevue avec les élèves; voir annexe 2) à partir des indicateurs de l'analyse conceptuelle. Ces derniers constituent «la jonction définitive entre le versant abstrait et le versant concret de la démarche d'analyse». (Angers, 1995:110) Ce sont des phénomènes observables des dimensions du concept d'intégration.

Toutefois, il faut signaler que la nature même de l'entrevue est à l'origine de la différence qu'on peut être tenté de dénoncer entre la structure logique et progressive de l'analyse conceptuelle et l'élaboration des questions des schémas d'entrevue. En effet, le besoin de rejoindre les interviewés dans leur réalité entraîne la nécessité d'adapter les thèmes. Il y a lieu au besoin d'inverser et/ou de modifier l'ordre et la formulation des questions pour permettre aux interviewés de s'exprimer le plus librement et le plus complètement possible. Le principal souci du chercheur réside dans le respect du sens qu'accorde les interviewés à l'objet de recherche.

Des mises en situation, des affirmations, des échanges de perceptions sur la vie des enseignants ou des élèves servent à créer un climat de confiance voire à établir une complicité entre l'interviewer et l'interviewé. Cette façon de procéder permet également de contrer un biais majeur: celui d'influencer par des questions pointues ou fermées, les réponses des interviewés vers les résultats attendus.

5.4.3 Validation des instruments

Le souci de pertinence conduit ici les chercheurs à consulter des experts dans le domaine afin de juger dans quelle mesure les thèmes sélectionnés permettront de faire dégager les procédés pour intégrer ou faire intégrer les apprentissages. Cette validité de contenu permettant également de s'assurer que le construit théorique représente bien toutes les facettes entourant la notion d'intégration.

Le groupe-réacteur (des conseillers pédagogiques du réseau collégial) s'est prononcé sur l'adéquation apparente entre les instruments proposés et le construit à mesurer.

D'autre part, des élèves de la population cible ne faisant pas partie de l'échantillon à l'étude, ont été également appelés à juger de la validité de contenu des instruments. Ces élèves connaissent les rudiments de l'intégration des apprentissages de même que ceux de la méthodologie de la recherche en Sciences humaines. De plus, un étudiant témoin a permis l'expérimentation du schéma d'entrevue avec les élèves.

Enfin, madame Marta Anadòn, professeure au Département d'éducation de l'U.Q.A.C. et spécialiste des méthodes qualitatives, a fourni de judicieux conseils sur la façon de procéder pendant les entrevues.

5.5 Collecte de données

Les entrevues se sont déroulées au Collège de Chicoutimi entre le 17 avril et le 2 mai 1996. À l'exception de deux, elles ont eu lieu dans un bureau d'enseignant à l'intérieur du Collège donc dans le milieu des interviewés. Bien que l'entrevue accordée fut l'unique rencontre avec les personnes interrogées, tous ont accepté l'enregistrement de leurs propos permettant la transcription verbatim intégrale des conversations.

Tel que mentionné précédemment, il aura fallu onze entrevues individuelles avec des enseignants et onze entrevues individuelles avec les élèves pour constater la saturation des catégories. Toutefois, une consultation auprès d'une trentaine de professeurs lors d'une activité pédagogique présentant les résultats préliminaires de la recherche aura permis de confirmer l'atteinte du seuil de saturation. De même, une entrevue de groupe avec cinq étudiants du secteur technique aura également permis de confirmer la saturation des catégories dans les entrevues avec les étudiants.

6. LES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

L'ensemble des élèves et des professeurs interrogés soulèvent l'importance des conditions d'apprentissage dans lesquelles ils doivent se trouver pour réussir voire intégrer ou faire intégrer les apprentissages. En examinant dans les résultats présentés il est aisé de constater que professeur et élève se rejoignent dans leurs attentes respectives. La relation maître-élève est déterminante; même les professeurs en conviennent.

Les élèves réclament un professeur ouvert à leurs expériences, qui donne le droit de faire des erreurs, de ne pas savoir, de ne pas comprendre et de poser des questions. Ils parlent de l'importance d'un bon contact professeur élève: ils veulent être considérés, ils souhaitent que le professeur sache leur nom! Le professeur doit avoir le pouvoir de «faire accrocher» l'élève: il doit animer voire faire rire. Les élèves semblent particulièrement sensibles à la compétence de leur professeur bien qu'ils apprécient que celui-ci soit spécialiste, ils semblent préférer les pédagogues aux experts disciplinaires. Bien que plusieurs exigent compétence et motivation de la part de leur professeur, sept des onze élèves reçus en entrevue signalent l'importance du rôle de l'élève, de son implication directe dans l'apprentissage.

Les professeurs sont sensibles aux attentes des élèves. Ils reconnaissent l'importance du dynamisme du professeur d'autant plus qu'ils disent parfois servir de modèle. Ils savent qu'ils doivent «aller chercher l'élève», qu'ils doivent «donner le goût» et qu'ils doivent s'impliquer dans le processus de travail des élèves (les assister). Quelques-uns soulignent l'importance du contact prof-élève et ainsi disent devoir tenir compte de l'opinion de l'élève dans l'organisation des activités d'apprentissages. Certains mentionnent qu'il faut donner confiance en lui à l'élève mais rien ne permet d'affirmer qu'ils savent à quel point ils peuvent influencer seulement à partir de leurs attitudes, le grand «besoin de sens» réclamé par l'élève.

Le Conseil supérieur de l'éducation (C.S.E.), dans un avis au ministre de l'Éducation (1995), fait état des conditions de réussite au collégial à partir de points de vue étudiants. Les propos retenus par le C.S.E. (1995:57) rejoignent sans contredit les propos des élèves de l'échantillon retenu pour la présente recherche: «une disponibilité; la capacité de

développer un rapport caractérisé par le respect; une approche axée sur la compréhension; une approche rigoureuse et exigeante, à certaines conditions toutefois; enfin, l'intérêt, la fierté et la motivation pour l'enseignement». Mais, au-delà de cette contribution du personnel enseignant, y aurait-il des moyens concrets d'intervenir dans le processus d'apprentissage vers l'intégration?

Selon le même avis du C.S.E., les propos des élèves témoignent d'une préoccupation pour des apprentissages intégrés. Il semblerait que l'intégration soit possible mais loin de faire actuellement partie de leur quotidien. Dans le même ordre d'idées, les élèves de l'échantillon à l'étude réclament que le professeur les aide à percevoir des liens entre les activités de formation, entre les contenus d'apprentissages, entre les divers cours d'un même programme, entre la matière et la situation de vie réelle.

A priori, les demandes des élèves et les réactions des professeurs recueillies lors des entrevues de la présente recherche renouvellent l'importance de se concerter et de développer l'approche programme. On peut y entendre: pour faire intégrer ou intégrer les apprentissages, ils faut d'abord intégrer les enseignements. Toutefois, il ne faut certes pas perdre de vue que l'intégration des apprentissages peut d'abord se vivre à l'échelle d'un cours. En ce sens, tous les professeurs et tous les élèves peuvent mettre en oeuvre des procédés pour faire intégrer et pour intégrer les apprentissages.

Il faut se rappeler que favoriser le transfert c'est favoriser l'intégration. En ce sens, tous les éléments suggérés dans la revue de littérature du présent rapport qui visent à favoriser le transfert, sont des éléments qui influencent directement l'intégration. De plus, toute activité visant à faire réfléchir l'élève sur sa façon d'intervenir, sur les stratégies qu'il utilise, influence déjà le transfert et par conséquent l'intégration. En fait, tel que présenté dans le modèle d'organisation des procédés favorisant l'intégration, c'est en stimulant dans l'acte d'enseigner et d'apprendre, le sens que revêt l'apprentissage, la structuration des connaissances, l'analyse stratégique, la conceptualisation et le rappel, que les dimensions rétention et transfert seront directement influencées, assurant l'intégration. Les tableaux du chapitre 4 suggèrent des moyens de stimuler ces composantes toutefois, plusieurs intervenants pourraient éprouver le besoin d'obtenir la description explicite d'activités, de moyens et de méthodes pour faire intégrer les apprentissages; les intéressés pourront à ce sujet consulter le document de Guy Archambault *L'épreuve-synthèse de programme et l'intégration des apprentissages*, quarante-sept formules pédagogiques favorisant l'intégration des apprentissages, Cégep Beauce-Appalaches (1996).

La recherche de monsieur Archambault réalisée dans le même espace temps que la présente recherche était toutefois complètement indépendante. On peut remarquer à la lecture des deux documents que, de part et d'autre, les auteurs souhaitent outiller les divers intervenants dans leur

démarche pour favoriser l'intégration et que, de toute évidence, les deux parties conçoivent l'intégration comme un apprentissage «en profondeur» voire le but ultime dans un processus d'apprentissage. Une rencontre entre les auteurs aura permis de confirmer cette impression.

Il ne faut pas perdre de vue que l'intégration des apprentissages passe par les maîtres d'oeuvre (l'enseignant et l'élève) et que c'est le sens que la notion d'intégration revêt pour eux, dans leur contexte et avec les conditions qu'ils se donnent, qui fera en sorte que le processus d'apprentissage atteindra son but ultime: l'intégration.

En bref, la notion d'intégration issue d'un questionnement sur la qualité de la formation rejoint directement plusieurs courants pédagogiques tous axés vers le développement de l'individu et son autonomie. Elle s'inscrit dans la perspective d'un développement complet c'est-à-dire des plans intellectuel, social et affectif de l'individu. Il ne faudrait surtout pas croire que ce concept est issu d'une nouvelle mode et qu'il s'agit d'un courant éphémère. Tout porte à croire que cette notion est le fondement même de tout enseignement. Bien entendu, cette référence au développement implique nécessairement l'idée de maturation apportant ainsi au concept une dimension temporelle. Il est en ce sens avantageux de considérer le transfert comme indicateur de l'intégration. On peut alors être tenté de croire que le transfert puisse être plus facile à circonscrire voire à influencer.

Or, l'activité de réflexion en mouvement constant et les stimulations de l'environnement diverses et variées, font en sorte que les connaissances acquises se bousculent sans cesse et que les liens qui les unissent se détruisent et se reconstruisent. Le transfert et l'intégration s'exercent donc constamment dans toutes les activités de l'individu. L'éducation a sans doute comme rôle de favoriser un premier mouvement en ce sens, d'amorcer chez l'élève un processus réflexif le rendant ultimement capable d'intervenir dans diverses situations, capable d'agir, capable de généraliser. Quelle portion de ce mouvement (pourrait-on même dire «premier»?) pourra-t-on attribuer à l'Éducation? Arrivera-t-on à évaluer le rôle de l'école dans cette portion du développement de l'individu?

Il est certes possible d'en déterminer quelques éléments observables et de prétendre en mesurer l'impact. Cependant, il faut demeurer prudents et ne pas céder à la tentation de se faire une conception déterministe de l'individu qui ne serait d'ailleurs qu'apparemment rassurante parce que supposément contrôlante.

Bibliographie sélective

ANADON, Marta, «Le sujet et de retour: Il faut lui donner la parole», *Actes du colloque de l'AFIRSE*, Laval, juin 1996.

ANGERS, Maurice, *Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines*, Montréal, C.E.C., 1992, 370 p.

ARCHAMBAULT, Guy, *L'épreuve synthèse de programme et l'intégration des apprentissages*, quarante-sept formules pédagogiques favorisant l'intégration des apprentissages, Cégep Beauce-Appalaches, 1996.

BANDURA, A., *Social Foundations of Thought and Action*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice - Hall, 1986.

BUTTERFIELD, Earl C. et GREGORY, Nelson, «Theory and Practice of Teaching for Transfer», *Educational Research and Development*, vol. 37, no 3, september, p. 5-38.

CLICHE, Line, *Une démarche d'intégration axée sur la prospective*, Colloque sur l'intégration des apprentissages et l'épreuve synthèse, Cégep de Lévis-Lauzon, mars 1996.

CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ÉDUCATION, *Des conditions de réussite au collégial: réflexion à partir de points de vue étudiants.*, Avis au ministre de l'Éducation, 1995, 118 p.

D'HAINAUT, Louis, *Des fins aux objectifs de l'éducation, un cadre conceptuel et une méthode générale pour établir les résultats attendus d'une formation*, Paris et Bruxelles, Fernand Nathan et Éditions Labor, 1988, 491 p.

DEVELAY, Michel, «Le sens dans les apprentissages: du désir au passage à l'acte», *Pédagogie collégiale*, mai 1994, vol. 7, no 4, pp. 23-26.

GAGNÉ, Ellen D., *The cognitive Psychology of School Learning*, Boston, Little Brown and Company, 1985.

GAGNÉ, R.M., *The Conditions of Learning*, New York: Holt, 1970.

GÉLINAS, A., (1990), *Les fondements du transfert des connaissances*, Actes du Forum du Conseil québécois de la recherche sociale, Montréal, 1990.

GROUPE DE TRAVAIL DE PERFORMA, *Les stratégies pédagogiques au regard de l'approche par compétences ou «Comment l'APC vient en mangeant»*, Rapport de recherche, Longueuil, octobre 1995, 155 p.

GROUPE DE TRAVAIL SUR L'APPROCHE-PROGRAMME ET LE PERFECTIONNEMENT EN SCIENCES HUMAINES, *Pour l'animation et le perfectionnement dans une perspective d'approche-programme*, Sophie Dorais, rédactrice, 1992.

HACCOUN, R.R., JEANRIE, C., BERNARD, A., DESJARDINS, D. et MURTADA, N., *Apprendre à se servir de ce que l'on apprend!*, Le transfert des apprentissages en formation, Cahier X du département de psychologie, Université de Montréal, 1993.

HAMON, Réjean (1989), *Application du concept de transfert à l'élaboration d'une progression technique du judo au sol*, mémoire présenté à l'U.Q.A.M.

LALIBERTÉ, Jacques, *La formation fondamentale. La documentation américaine*, Centre d'animation, de développement et de recherche en éducation (CADRE), Montréal, 1984.

LALIBERTÉ, Jacques, «Comment faciliter le transfert des apprentissages», *Pédagogie collégiale*, février 1990, vol. 3, no 3, p. 30-32.

LALIBERTÉ, Jacques, «L'épreuve-synthèse de programme: gage ou facteur de l'intégration des apprentissages?», *Pédagogie collégiale*, mars 1995, vol. 8, no 3, p. 18-23.

LAMOUREUX, Andrée, *Recherche et méthodologie en sciences humaines*, Édition Études Vivantes, Éducalivre inc., 1995, 403 p.

LIZOTTE, Irène, «Sciences humaines: un laboratoire transdisciplinaire d'intégration des apprentissages», *Pédagogie collégiale*, décembre 1990, vol. 4, no 2, p. 28-29.

PERKINS, D.N., et SALOMON, G. (1988), *Teaching for transfer. Educational leadership*, 46(1), p. 22-32.

PILON, Jean-Marc (1993), *Le transfert des apprentissages suite à une activité de perfectionnement au sein des organisations: approche constructiviste et interactionniste*, thèse présentée à l'U.Q.A.M., août 1993, 295 pages.

RAÏCHE, Gilles, «L'approche par compétence, qu'est-ce que ça change? La mesure de l'intégration des apprentissages dans une perspective cognitiviste», *Actes du colloque de l'A.R.C.*, Jonquière, 1995, p. 135-139.

RIVERIN, Richard, «L'épreuve synthèse de programme et l'intégration des apprentissages», *Reflets*, vol. 51, no 5, Cégep de Chicoutimi.

RIVERIN, Richard, *Le concept de transfert*, Rapport de lecture dirigée (inédit), 1995, 35 p.

SERVICE PÉDAGOGIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL, *Le transfert positif*, Brochure, NON-PAGINÉE.

TARDIF, Jacques, *Pour un enseignement stratégique*, Montréal, Éditions logiques, 1992, 474 p.

THOMAS, R.M.M. (1985), *Learning, Transfer of the International Encyclopedia of Education*, vol. 5., p. 2982-2983.

TREMBLAY, Ginette, *Un modèle d'activité d'intégration par la résolution de problèmes*, Colloque sur l'intégration des apprentissages et l'épreuve synthèse, Cégep de Lévis-Lauzon, mars 1996.

TURCOTTE, G., TURCOTTE, C. (1984), *Du transfert en apprentissage; lien théorique et hypothèse*, Québec, Inrs-éducation, mai 1984, p. 3-53.