

DE QUELQUES POSTULATS DANS LA RECHERCHE PÉDAGOGIQUE¹

Fran Davis

Professeure au département d'anglais et d'études féministes - Collège Vanier

Arlene Steiger

Professeure au département d'anglais et d'études féministes - Collège Vanier

Cet article est le fruit de notre travail de vérification et d'évaluation d'un ensemble de stratégies pédagogiques féministes dans des classes de physique au niveau collégial (Cégep) au Québec. Notre recherche nous a permis d'étudier certains aspects du sexisme qui structure ce qui se passe en classe de sciences dans le milieu collégial, et comment il détermine qui, en bout de ligne, a accès aux sciences. Nous espérons que les pages qui suivent s'avéreront d'un quelconque intérêt pour celles et ceux qui travaillent en sciences et qui enseignent les sciences. Mais cet article s'adresse d'abord et avant tout aux personnes qui ne travaillent pas dans le domaine des sciences, celles qui en ce moment même s'apprentent peut-être à tourner la page; car au fil de nos recherches, nous avons été amenées à reconnaître la pertinence de comprendre ce qui se passe en classe de sciences, non seulement pour les professeur-e-s de sciences mais aussi pour quiconque souhaite une transformation féministe de l'éducation.

Les distinctions établies entre les disciplines scientifiques et non scientifiques en disent long sur les limites-frontières et les types de relations existant dans le monde scolaire. Par exemple, la porte d'entrée du domaine des sciences a été et continue d'être protégée par une série de «gardes», parmi lesquels se trouvent les très importantes mathématiques. Il est révélateur de constater que les mathématiques sont également devenues des «gardes» de l'éducation postsecondaire en général, et les professeur-e-s de sciences du postsecondaire ont pleinement conscience d'avoir comme fonction de monter la garde.

Le fait de garder les portes et la nécessité perçue de garder les portes sont à leur tour reliés, dans la mesure où les sciences sont perçues comme occupant le sommet de la hiérarchie des disciplines. La prise de conscience de l'existence d'une hiérarchie, qui d'après nos recherches semble partagée par les personnes oeuvrant tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des sciences, trouve son expression la plus éloquente chez les élèves entrant-e-s. Les voix que nous rapportons ci-dessous expriment des attitudes communes à une majorité importante des centaines d'élèves à qui nous avons posé la question : Pourquoi es-tu en sciences?

Je reste en sciences pour me donner des options. C'est ce que tout le monde me conseille de faire. Mes ami-e-s, qui ne sont pas en sciences pour la plupart, respectent mon choix et me considèrent très intelligente.

Bien, j'ai l'impression qu'il le faut. C'est un peu le summum de tout (comme le programme le plus difficile) et si je ne réussis pas à passer au travers, alors je peux toujours descendre dans les autres programmes ... Mes ami-e-s qui ne sont pas en sciences nous admirent, d'une certaine façon. Je ne comprends pas vraiment pourquoi parce que franchement, je pense que n'importe qui peut y arriver.

Dans son commentaire sur un court essai de Robin Morgan (1977), une jeune femme écrivait dans son journal intime :

A l'école secondaire, j'ai vite appris, comme Robin Morgan, que les garçons n'aiment pas les filles intelligentes. Au lieu d'«inconsciemment perdre du terrain», je me suis liée d'amitié avec des garçons intelligents au lieu des garçons plus populaires. Mais ces garçons-là m'ont fait me sentir inférieure, ils m'ont fait croire que je ne serais jamais aussi intelligente qu'eux. Je ne réussissais jamais à les battre dans des matières comme les maths ou les sciences, mais ça m'a fait plaisir d'apprendre que j'ai obtenu de meilleures notes qu'eux dans des sujets comme l'anglais et l'éducation morale (même si eux trouvaient que ces matières n'avaient pas d'importance).

Les perceptions de ces élèves ont servi de cadre à notre enquête. Il existe en effet une hiérarchie des disciplines qui nous affecte toutes et tous. Elle est reliée aux hiérarchies fondées sur les différences de sexe, sur l'appartenance à une classe sociale ou à une race; et, fait significatif, les disciplines les plus masculinistes occupent le sommet de la hiérarchie. Par exemple, la physique, réputée être la «plus dure» des sciences «dures», est largement perçue comme un modèle de la méthode scientifique (et par le biais de cette notion de méthode scientifique, elle a également influencée les

1. Article basé sur des recherches subventionnées par le ministère de l'Éducation du Québec (PAREA, 1990-1993). Traduit par Suzanne de Lotbinière-Harwood.

sciences sociales). Dans le programme d'études comme dans la pédagogie, elle est masculiniste.

La masculinité de la science, telle que représentée par la discipline de la physique, a déjà fait l'objet d'études diverses. Nous nous contenterons ici de relever les approches théoriques qui nous semblent les plus fructueuses. Entre autres, celle d'Evelyn Fox Keller nous apparaît digne de mention. Dans la perspective de Keller, le concept de l'objectivité offre une brèche importante en vue d'entreprendre une analyse (Keller, 1985).

Pour Keller, la façon usuelle de comprendre l'«objectivité» est masculine dans le sens où elle privilégie la séparation et la distance, érigeant même ces aspects en objectifs souhaitables. Keller qualifie cette «objectivité» d'idéologie objectiviste, dans la mesure où la distance du sujet connaissant tient de la prétention, car : il est bel et bien là, présent, investi dans ce qu'il voit. Mais sa présence et ses intérêts réels sont dissimulés, cachés par un masque appelé la «neutralité». Il faut examiner la dite neutralité de près pour bien comprendre la trajectoire de la science occidentale. Posée comme force motrice du progrès scientifique, ardemment défendue par ses praticiens, la neutralité a aussi signifié que, officiellement à tout le moins, le sexisme, le racisme, l'hétérosexisme et le classicisme ne peuvent exister dans les sciences. La formation des élèves en sciences repose sur ce point de vue qui, au niveau collégial, se réalise symboliquement par l'impératif de leur apprendre à maîtriser la forme dominante qu'est la rédaction scientifique. Ce n'est pas par hasard que ce type d'écriture, à l'instar d'autres formes valorisées en milieu universitaire, se caractérise par un style impersonnel et distancié d'où le sujet connaissant est absent, caché derrière la voix passive.

Or Keller met en évidence le rapport qui existe entre cette structure idéologique, qui accorde une telle valeur à la séparation et à la distance, et la structure de la personnalité masculine telle qu'elle est façonnée dans la société occidentale. Pour examiner ce rapport, Keller s'appuie sur le travail de théoriciennes de la relation d'objet telles que Nancy Chodorow (1978), Dorothy Dinnerstein (1976) et Carol Gilligan (1982), qui, chacune à sa façon, voit le lien entre masculinité et séparation comme phénomène concomitant d'une société où les enfants sont élevés principalement par la mère.

Ce lien entre l'idéologie de la science et la masculinité, Sally Hacker (1989) l'a doté d'une histoire en mettant à jour la relation entre le militaire et les écoles de génie. De son côté, Brian Easlea (1987) a réalisé une étude semblable concernant la discipline de la physique. Leurs travaux montrent bien que les parallèles à dresser entre la formation militaire (Hacker prend les Bécots verts, formation d'élite, comme cas-type) et la pratique pédagogique dans les sciences sont enracinés

dans la structure sociale. Les résultats de la comparaison sont fort éclairants. D'abord et surtout, le travail de Hacker nous permet de voir que, tout comme l'expérience de la discipline de la formation militaire, l'expérience du régime rigoureux et répétitif associé à de nombreux programmes de sciences aux niveaux collégial et du premier cycle n'est pas sans ses plaisirs. Dans un cas comme dans l'autre il y a, bien sûr, le plaisir de survivre à une telle formation, mais il y a aussi, et ceci n'est pas sans importance, le plaisir associé à la perspective d'avoir accès à un monde d'élite. C'est dans ce contexte qu'il faut comprendre la masculinité de la science.

Le fait de caractériser la science de masculine est, pour nous, une sorte de code. Il serait plus exact de dire que la science valorise une certaine sorte de masculinité - une masculinité qui sert ses intérêts, une masculinité qui vient en tête de toute une «hiérarchie de masculinités» (Hacker, 1989; p. 60). La pédagogie la plus utilisée en classe de sciences, celle qui insiste sur la rigueur, la répétition, la ténacité, reflète et perpétue cette valorisation. Il n'est donc pas surprenant que ce soit précisément ce type de pédagogie qui soit mis de l'avant comme modèle dans plusieurs disciplines qui développent des aspirations à l'élite à l'intérieur du système collégial. Il faut noter cependant que l'application réussie de cette pédagogie a toujours été tributaire du contrôle, voire même du déni, de toute une gamme d'émotions.

En effet, le contrôle et le déni de l'affectivité sont au cœur du projet d'éducation en sciences, et ils sont communiqués aux élèves d'innombrables façons, toutes moins subtiles les unes que les autres. On incite les élèves à persévérer comme de «bons soldats», à porter des fardeaux de travail qu'elles/ils jugent souvent écrasants. Au collège, il s'exerce une énorme pression idéologique visant à nier les peurs et les angoisses, celles-ci étant presque universellement jugées négatives. Par ailleurs, la confiance en soi est largement perçue comme condition *sine qua non* de la réussite scolaire. Pas surprenant donc que les féministes aient été si profondément bouleversées par les résultats des travaux de recherche (y compris le nôtre) qui semblent indiquer que les hommes en ont davantage que les femmes (Maccoby et Jacklin, 1974). En fait, l'importance accordée à la confiance en soi en classe de sciences trouve son reflet dans le corpus considérable de recherches qui ont identifié la confiance en soi comme étant un des traits relatifs au biais sexiste qui expliquerait la sous-représentation des femmes dans les sciences (American Association of University Women, 1990; Lafortune, 1986; Meece, 1982; Mura 1986).

Une bonne partie du travail portant sur la confiance en soi en milieu scolaire a été influencé par une quelconque version de ce qui s'appelle l'*attribution theory*, ce corpus de la psychologie de l'éducation qui a défini

les diverses façons dont les élèves expliquent leurs échecs et leurs réussites (Weiner et al., 1971). Dans ce cadre théorique, la confiance en soi est attribuée à une tendance à intérioriser le succès, l'associant à l'habileté et à l'effort. Inversement, les élèves qui manquent de confiance en soi extériorisent le succès, le mettant sur le compte de la chance, ou du fait que l'examen était facile, par exemple. Au cours de notre travail sur cette littérature (Davis et Steiger, à paraître), et lors de certaines d'entrevues menées auprès d'élèves en classes de physique, nous avons été frappées de constater à quel point l'entretien de la confiance en soi dépend de l'habileté de l'individu à maintenir en place les limites-frontières de ces attributions, à ignorer tout signe contradictoire, à tenir toute angoisse à distance, et à refouler le doute de soi.

En fin de compte, la compréhension que nous, enseignantes et enseignants, avons de la confiance en soi, privilégie les mêmes comportements de contrôle et de déni qui sont récompensés dans les institutions masculinistes. Il ne faut donc pas s'étonner d'apprendre que les femmes sont sous-représentées parmi les individus qui obtiennent de hauts scores sur les tests-inventaires sur la confiance en soi. Toute réflexion sur le sexisme en classe doit tenir compte du fait que les construits que nous utilisons en tant qu'enseignant-e-s, celui de la confiance en soi, par exemple, sont profondément masculins, dans le sens où ils sont conçus en fonction d'un système masculin de défense de l'égo, forme de protection pour certains mais qui, en réalité, milite contre d'autres formes de développement. Il nous faut aussi apprendre à mieux lire les signes de ces autres formes de développement.

Un des résultats les plus probants de notre enquête, récemment terminée après trois ans de recherches, a été la découverte inattendue que les femmes ont beaucoup plus fortement tendance à entrer en contact avec leur prof de physique à l'extérieur de la salle de classe - en se rendant à son bureau, par exemple (Davis et Steiger, 1993). On pourrait évidemment voir dans ce petit fragment de donnée une preuve de cet échec de la confiance en soi auquel les femmes sont maintenant identifiées. Mais ce que nous révèle le comportement de ces jeunes femmes qui établissent un rapport direct avec leur prof de physique, c'est peut-être plutôt une manifestation de leur préférence pour une façon différente d'apprendre. Or cette approche plus connectée, plus réfléchie, est dévalorisée et exclue dans les sciences, où l'on insiste sur l'écriture «objective», les systèmes de notation compétitifs, les examens minutés, inflexibles, axés sur la «bonne» réponse, la division des cours en unités de plus en plus petites, organisées autour d'un système plutôt rigide d'examens et de récompenses. Tant et aussi longtemps que nous, enseignantes et enseignants, nous évertuerons à faire passer les femmes dans l'engrenage de ce système, à les doter de caractéristiques comme la confiance en soi

telle que décrite précédemment, nous prenons le risque de perpétuer la structure élitiste des sciences qui continue d'en exclure un si grand nombre.

En plus d'occuper la première place dans la hiérarchie des disciplines, la physique est enseignée dans des classes organisées de façon hiérarchique, par des professeur-e-s qui agissent de même, dirigeant leurs cours magistraux et de très rares questions vers les premiers de classe et non vers l'élève moyen-ne ou sous la moyenne. A cet égard, le langage qu'utilisent les élèves pour décrire leur rapport à la discipline et à l'enseignant-e est extrêmement révélateur, en ce qu'il exprime souvent une distance hiérarchique face à l'une comme à l'autre. Certain-e-s élèves interviewé-e-s au cours de notre recherche nous ont exprimé des opinions comme : «C'est difficile d'apprendre de lui parce qu'il est à un niveau tellement supérieur.» Une élève nous a dit :

Ils aiment vraiment parler aux élèves intelligents, ceux qui sont plus à leur niveau. Ils doivent se tanner de toujours avoir à t'expliquer les choses de base, alors ils aiment ça quand les élèves comprennent et commencent à poser des questions plus compliquées.

Une autre élève, qui décrivait sa relation avec un professeur qu'elle estimait «brillant», a dit :

Je suis sûre, tu sais, qu'il voulait nous voir réussir, mais il était vraiment dans son monde de la physique ... Ceux qui réussissaient bien, il les connaissait, il avait vraiment un bon rapport avec eux. En classe il leur demandait toujours de répondre aux questions, d'expliquer, et nous autres, on était un peu, comme ...

Cet élitisme hiérarchique installe une compétition intense : compétition pour l'attention du/de la professeur-e; compétition pour prendre la parole en classe; compétition au sujet des notes à obtenir pour le cours. On ne s'étonnera donc pas que cet individualisme à haute teneur compétitive intensifie l'atmosphère de distance masculiniste, puisqu'il encourage les élèves à entretenir entre elles/eux une rivalité constante. Et l'on nous fait valoir que de mettre ainsi les élèves en position d'adversaire les uns face aux autres est nécessaire au maintien de l'excellence en éducation.

Mais trente années de recherches féministes semblent indiquer que le niveau de performance des femmes tend à décliner à mesure qu'augmente le niveau de compétition (Epstein, 1974; Horner, 1969). En fait, les femmes semblent préférer les situations favorisant la collaboration, préférence qui paraît tout à fait cohérente avec leur développement psychologique en relation avec la femme-mère, cette «connexité» dont nous parlions plus haut, et qui a fait l'objet de nombreuses études, notamment celle de Dale Spender (1980) en rapport avec les comportements langagiers,

de Carol Gilligan (1982) avec le raisonnement moral, et avec l'apprentissage par Mary Belenky et al. (1987) et par Carol Gilligan (1990).

Dans le cadre de notre recherche, peu d'élèves, garçons ou filles, parlent de la compétition comme d'un aspect essentiel de leurs études en sciences; en fait, plus nous étudions de profils étudiants, moins la compétition s'avère signifiante comme source de motivation. Cela étant dit, le sujet donne quand même lieu à tout un éventail d'opinions.

Pour un groupe d'élèves qui parlent avec enthousiasme de la compétition, celle-ci est un facteur de défi: «*Sans cela, on ne se forçerait peut-être pas autant.*» Certain-e-s, beaucoup plus de garçons que de filles mais certainement pas uniquement des garçons, trouvent la compétition «amusante», et utilisent des analogies avec le sport pour parler de leurs efforts dans leurs cours de physique. D'autres, encore surtout des garçons, parlent de «compétition amicale», ce qui semblerait indiquer que les élèves rivalisent seulement avec leurs ami-e-s pour les plus hautes notes, et considèrent qu'il s'agit là d'un jeu. Une observation comme celle qui suit laisse entendre que les élèves voient cet état de chose comme utile et efficace: «*J'aime la compétition amicale: ça te pousse à la limite.*» Notons qu'ici, la définition implicite de la compétition est celle d'une rivalité entre des équipes bien équilibrées qui jouent avec énergie en vue d'atteindre un objectif réalisable dans un match où les règles du jeu concernant l'équité ne favorisent ni l'une ni l'autre des factions.

Par ailleurs, il existe un groupe d'élèves qui disent que la compétition les «met à l'envers», les «déprime», «irrite», «frustre», «décourage» et «intimide», et qu'en général elle les «rabaisse». Ici la définition implicite de la compétition est celle d'une rivalité négative et sérieuse où les enjeux défavorisent certains individus. Ce groupe a tendance à théoriser que «seuls les premiers de classe sont compétitifs.» Pourtant, une analyse plus fouillée des dossiers scolaires révèle que les notes élevées ne sont pas le trait caractéristique, puisque certaines femmes qui réussissent très bien disent souvent que «la compétition ne me dérange pas», et que certains hommes qui réussissent bien trouvent que la compétition «n'est pas une chose positive à la longue; ce n'est pas un environnement favorable au développement de l'amitié.»

En poussant plus loin, nous en sommes venues à nous demander si le terme «compétition» pouvait bel et bien s'appliquer à toutes ces formes de comparaison entre soi-même et les autres, puisque différent-e-s élèves en donnent une définition tellement différente. En fait, un seul groupe d'élèves inclus dans notre recherche a réellement été qualifié de «compétitif» par leur professeur et les uns par les autres. Vu que nous avons trouvé ce groupe dans une classe d'élèves effectuant un retour aux études, où tous sauf deux étaient

des femmes, nous en avôns été assez troublées. Nous avions eu l'intention de créer une atmosphère d'apprentissage plus coopérative au moyen d'un certain nombre d'interventions pédagogiques, y compris un système de partenariat facilitant le soutien dans la résolution de problèmes. Comme ce système nous semblait bien fonctionner dans d'autres classes, nous avons voulu observer de près ce qui se passait dans cette classe présumément compétitive.

Il est ressorti de nos entrevues de mi-session avec ces élèves que bon nombre parmi les plus capables de ces femmes revenant aux études avaient décidé d'obtenir des notes supérieures et réalisaient effectivement leurs ambitions. Quelques-unes de ces élèves qui réussissaient bien se sont dites «frustrée» d'avoir à récapituler des éléments de théorie pour des partenaires qui n'étaient «pas aussi vite» qu'elles. «Au lieu de trouver des défis, certaines élèves se retrouvent prises à devoir expliquer la matière à des collègues qui comprennent moins vite», a dit une jeune femme. Une de ces élèves performantes a dit qu'elle commençait à se retenir en classe, consciente qu'elle était déjà bien en avance sur les autres, ce qui risquait de leur occasionner un sentiment de détresse. Des entrevues menées auprès d'élèves qui réussissaient moins bien ont confirmé qu'elles ressentaient en effet une forme de détresse:

Ca me bouleverse de voir qu'il y en a qui sont capables d'obtenir des 96, 98 - moi j'ai 60. Y'a rien là pour elles, c'est facile. Je ne comprends pas. On dirait ... Je travaille tellement fort. Ca ne me semble pas juste.

QUESTION - Les élèves qui réussissaient bien agissaient-elles réellement d'une manière compétitive? Une jeune femme a volontiers avoué: «Je sais que je suis compétitive. Je le suis avec moi-même et avec les autres. Je vise les plus hautes notes, et je vais les avoir.»

Dans leurs évaluations écrites au sujet du travail avec partenaire, les élèves qui obtenaient de bons résultats ont écrit avec enthousiasme sur la camaraderie de groupe vécue en classe, et exprimé combien elles avaient apprécié pouvoir se tourner vers une collègue pour trouver du soutien; mais ces élèves se montraient hyper-sensibles aux partenariats où une autre femme ne semblait pas travailler à leur niveau. Dans le même esprit, de nombreuses élèves qui réussissaient moins bien ont dit que, prise dans son ensemble, la classe leur avait servi de soutien, mais qu'elles s'étaient parfois senties rejetées par des partenaires qui les «mettaient à l'écart» ou «se préoccupaient tellement d'avoir la bonne réponse (un esprit très compétitif peut être une réelle barrière au rayon de la communication!!!)».

À cet égard, un des commentaires les plus éclairants rencontré dans notre enquête est articulé par une des élèves qui réussissaient bien, celle qui s'avouait très compétitive, visait les plus fortes notes, et éprouvait

frustration et impatience face aux partenaires qui apprenaient plus lentement. Lors de l'entrevue, elle a exprimé beaucoup d'enthousiasme à propos de la classe :

Ce que j'aime c'est de me rendre compte que, ouais, les femmes sont capables de s'entendre. On est supposées se détester parce qu'on est supposées être plus belles que l'autre. Mais pas dans cette classe-ci. On est comme des soeurs, ou presque.

L'analogie avec la rivalité existant entre les femmes pour obtenir les attentions des hommes, forme de compétition encouragée de façon systémique, nous ramène à la possibilité qu'une bonne partie de ce qui se passe ici pourrait aussi être systémique, c'est-à-dire une rupture profonde entre les groupes bien nantis et les groupes démunis, entre les groupes privilégiés et les groupes défavorisés, entre les personnes qui ont les moyens d'agir et celles qui ne les ont pas. Cette sorte de tension n'est pas ce que sous-entend la définition positive de la compétition, soit cette rivalité entre équipes bien équilibrées jouant vigoureusement suivant des règlements ayant trait à l'équité qui ne favorisent ni l'une ni l'autre des factions.

Ce qui commence à se dessiner ici ce n'est pas la compétition telle qu'elle est définie dans les sports, mais bien une politique de l'envie, inspirée encore une fois par une idéologie qui pose la réussite dans les matières scientifiques comme porte d'entrée d'une élite sociale. Tout-e élève peut devenir la proie de cet état d'envie, mais il frappera plus probablement les personnes qui vivent déjà une certaine forme de marginalité face à un certain groupe privilégié ou même normatif. Cet intense désir de s'inscrire dans la hiérarchie, la tension entre le désir et l'exclusion, est ressenti de manière particulièrement poignante par les femmes d'âge mûr qui entreprennent leurs études collégiales avec une parfaite conscience du sexisme et de l'âgisme qui prévalent dans le milieu du travail, une conscience intense de la fragilité de leurs chances d'un jour faire partie de l'élite. Ainsi ce phénomène se manifeste-t-il de façon très dramatique dans la classe de femmes revenant aux études, mais seulement de façon occasionnelle dans l'échantillon plus large.

Cet élitisme hiérarchique et ses mauvais compagnons - la compétition, l'envie et la frustration dans les écoles - affectent profondément plusieurs types de sujets apprenants. Myrna Kostash (1987) examine la façon dont les filles issues de milieux ouvriers intériorisent les attentes minimales, développent des troubles de comportement, acquièrent de mauvaises habitudes de travail, et finissent par quitter complètement l'école pour aller travailler, renforçant ainsi «les désavantages de leur classe - analphabétisme, difficultés d'expression, et comportement peu convenable - et leur vulnérabilité face aux crises dans le marché du travail,

où les métiers bien rémunérés comme la plomberie et la menuiserie demeurent des chasses gardées masculines.» (p. 84)

Toutefois, de plus en plus d'élèves restent dans le système, animé-e-s de la conviction profonde que les récompenses s'obtiennent sur la base du mérite. Cette vision d'une société où tout le monde est en compétition libre, avec des chances égales de réussir, sert un dessein important, celui non seulement d'encourager l'effort et l'application à la tâche mais aussi de détourner les compétiteurs de tout questionnement du système ou des prémisses sur lesquelles repose cette vision : l'élite est accessible à tous, il suffit d'être assez bon. De cette compétition féroce découlent beaucoup d'ennuis et de tristesse, de frustration et de blâme de soi chez les élèves qui sont rapidement exclu-e-s ou expulsé-e-s du match, souvent pour des raisons fondées sur l'appartenance à une catégorie de sexe, à une classe sociale, à une race ou une ethnie.

Carol Gilligan (1990) démontre que même les filles de milieux bourgeois privilégiés sont des sujets à risque, «en danger de se noyer ou de disparaître.» (p. 4) Elle documente leur sensation d'être infirmées par le savoir, le discours et les structures sociales des écoles, et fait voir comment, si elles ne sont pas rescapées par des institutions sensibles à leurs besoins, leur savoir «va s'enterrer», et elles «deviennent étrangères à leur propre savoir, préfaçant régulièrement leurs observations par 'Je ne sais pas ...' » (p. 14)

Les statistiques révèlent que même les femmes qui ont réussi à se faire une place dans les courants d'élite au niveau postsecondaire demeurent fortement à risque. Selon Sheila Tobias (1990), ce sont les objectifs de carrière, bien plus que le contenu des cours et des programmes de sciences comme tel, qui ont traditionnellement motivé les élèves à terminer leur formation scientifique. Cependant, nous avons de bonnes raisons de croire que les objectifs de carrière jouent de manière bien différente chez les femmes et chez les hommes. Les femmes ont tendance à être moins bien informées de la variété de domaines techniques qui leur sont accessibles (Tarquinio, 1993), et à continuer de préférer les professions d'aide (Lunneborg et Lunneborg, 1985). Leurs vies personnelles sont très présentes à leur esprit lorsqu'elles scrutent l'horizon à la recherche d'une carrière possible. Elles ressentent beaucoup moins que leurs homologues masculins ce phénomène que nous en sommes venues à nommer «la colle de la carrière.» Pour cette raison, elles sont beaucoup moins disposées à tolérer des expériences scolaires qu'elles (et fréquemment les hommes aussi) qualifient de négatives. Cette ligne de pensée porte à croire que, pour une foule de raisons historiques, l'expérience scolaire a un impact plus profond sur la persévérance des femmes dans les sciences - voire même, peut-être dans l'ensemble des études supé-

rieures - qu'elle n'en a jamais eu jusqu'ici sur celle des hommes. Et c'est précisément cette expérience de l'éducation, qui diffère selon qu'elle est vécue au féminin ou au masculin, que notre travail en pédagogie féministe cherche à comprendre. (Davis et Steiger, 1989 et 1993)

OUVRAGES CITÉS

- American Association of University Women (1990). *Shortchanging girls, shortchanging America : A nationwide poll to assess self-esteem, educational experiences, interest in math and science, and career aspirations of girls and boys ages 9-15*. Washington: The Analysis Group (Greenberg-Lake).
- Belenky, Mary Field et al. (dir.). (1986). *Women's ways of knowing: The development of self, voice and mind*. New York: Basic Books.
- Chodorow, Nancy. (1978). *The reproduction of mothering: Psychoanalysis and the sociology of gender*. Berkeley: University of California Press.
- Davis, Fran, Steiger, Arlene, et Tennnenhouse, Karen. (1989). *A practical assessment of feminist pedagogy*. Québec: PAREA.
- Davis, Fran et Steiger, Arlene. (1993). *Feminist pedagogy in the physical sciences*. Québec: PAREA.
- Davis, Fran et Steiger, Arlene. (à paraître). Self-confidence in women's education: A feminist critique. *Feminism and education: A Canadian perspective*, Volume 2. Toronto: OISE.
- Dinnerstein, Dorothy. (1976). *The mermaid and the minotaur: Sexual arrangements and human malaise*. New York: Harper.
- Easlea, Brian. (1987). Patriarchy, scientists, and nuclear warriors. Kaufman, Michael (dir.). *Beyond Patriarchy*. Toronto: Oxford. 195-215.
- Epstein, Cynthia Fuchs. (1974). Bringing women in: Rewards, punishment and the structure of achievement. Kundsinn, Ruth B. (dir.). *Women and success: The anatomy of achievement*. New York: William Morrow.
- Gilligan, Carol. (1982; 1986 pour la traduction). *Une si grande différence*. Paris: Flammarion.
- Gilligan, Carol et al. (1990). *Making connections: The relational worlds of adolescent girls at Emma Willard school*. Cambridge: Harvard University Press.
- Hacker, Sally. (1989). *Pleasure, power, and technology*. Boston: Unwin Hyman.
- Horner, Matina (novembre 1969). Fail: Bright women. *Psychology Today*, 3, 36-68.
- Keller, Evelyn Fox. (1985). *Reflections on gender and science*. New Haven: Yale University Press.
- Kostash, Myrna. (1987). *No kidding: Inside the world of teenage girls*. Toronto: McClelland and Stewart.
- Lafortune, Louise (dir.). (1986). *Femmes et mathématiques*. Montréal : Les Éditions du remue-ménage.
- Lunneborg, P.W. et Lunneborg, C.E. (Janvier, 1985). Nontraditional and traditional college students. *Journal of College Student Personnel*, 33-36.
- Maccoby, Eleanor Emmons et Jacklin, Carol Nagy. (1974). *The psychology of sex differences*. Stanford: Stanford Press.
- Meece, Judith L. et al. (1982). Sex differences in math achievement: Toward a model of academic choice. *Psychological Bulletin*, 91 (2), 324-348.
- Morgan, Robin. (1977). *Going too far: The personal chronicle of a feminist*. New York: Random House.
- Mura, Roberta et al. (1986). *Attitudes, expériences et performances en mathématique d'étudiantes et d'étudiants de cinquième secondaire selon leur choix scolaire*. Québec : Cahiers de recherche de GREMF, no. 9.
- Spender, Dale. (1980). *Man-Made Language*. Boston: Routledge and Kegan Paul.
- Tarquinio, Susan. (1992). *Factors influencing women's selection of science college majors: A counselling perspective*. Thèse de doctorat: McGill University.
- Tobias, Sheila. (1990). *They're not dumb, they're different*. Tucson: Research Corporation.
- Weiner et al. (1971). *Perceiving the causes of success and failure*. New York: General Learning Press. ♦