

VÉCU  
PRATIQUE  
LE CONCRET  
NS L'ENSEIGNEMENT  
LÉGIAL

tudiants expriment  
besoins et proposent  
olutions.

E CÔTÉ

bec 

Collection  
Études et  
réflexions  
sur l'enseignement  
collégial  
1984-1985





Leve. 1368

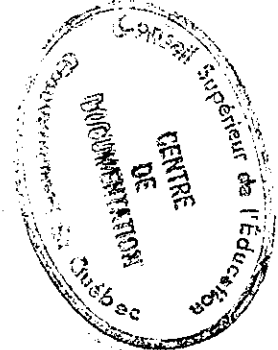
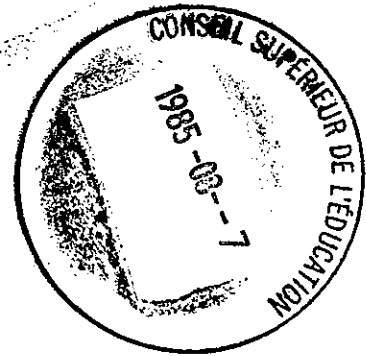
~~E3 C54~~  
~~E88/C67~~

E37 C54

E88/8

1985

QCSE



LE VÉCU, LA PRATIQUE  
ET LE CONCRET  
DANS L'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DES ÉTUDIANTS EXPRIMENT  
LEURS BESOINS ET PROPOSENT DES SOLUTIONS.

Secrétariat du Conseil des collèges  
Mars 1985

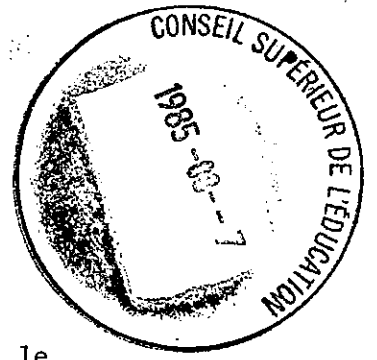
Pierre Côté

Dépôt légal - Premier Trimestre 1985

Bibliothèque nationale du Québec

ISBN: 2-550-08230-3

F.A. 015  
R88/67



"Comprendre le monde, c'est le  
réduire à l'humain."

Camus



## AVERTISSEMENT

Le texte qui suit donne la parole à des étudiants qui s'expriment librement sur leur vécu scolaire.

Les propos et les recommandations qu'il contient sont les leurs. C'est comme tels que l'auteur et le Conseil des collèges les présentent à la réflexion de ceux que l'enseignement collégial intéresse.

Lucien Lelièvre

Secrétaire du Conseil des collèges

E.31 C54  
E88/067

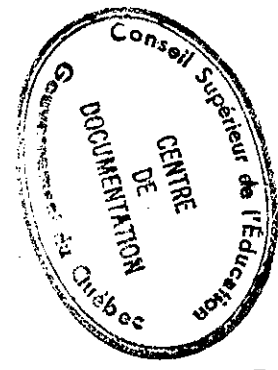


TABLE DES MATIÈRES

	Page
Remerciements . . . . .	IX
Introduction . . . . .	1
<u>1.0 LE POINT DE VUE DES ETUDIANTS SUR LE DIFFICILE</u>	
<u>MARIAGE ENTRE THEORIE ET PRATIQUE</u> . . . . .	5
1.1 L'univers du concret . . . . .	9
1.1.1 Le rôle de l'étudiant . . . . .	9
1.1.2 Le rôle du professeur . . . . .	10
1.1.3 Les matières et leur contenu . . . . .	11
1.1.4 La démarche d'apprentissage . . . . .	14
1.1.5 Conclusion . . . . .	18
1.2 L'univers de l'abstrait . . . . .	19
1.2.1 Le rôle de l'étudiant . . . . .	19
1.2.2 Le rôle du professeur . . . . .	20
1.2.3 Les matières et leur contenu . . . . .	20
1.2.4 La démarche d'apprentissage . . . . .	23
1.2.5 Conclusion . . . . .	24
1.3 La dissociation de la théorie et de la pratique . . . . .	25
1.4 Conclusion . . . . .	29

2.0	<u>L'INTÉRÊT DES ÉTUDIANTS POUR UNE "PÉDAGOGIE CONCRÈTE": UN BESOIN SOULIGNÉ PAR PLUSIEURS ÉTUDES</u> . . . . .	33
3.0	<u>QUELQUES PISTES EXPLICATIVES</u> . . . . .	41
3.1	L'approche développementale . . . . .	43
3.1.1	Brève présentation des stades du développement intellectuel de Piaget . .	43
3.1.2	Interrogations sur le développement intellectuel des étudiants de l'enseignement collégial . . . . .	44
3.2	L'approche expérientielle . . . . .	48
3.2.1	Les assises théoriques . . . . .	48
3.2.2	Actualisation de l'approche expérientielle . . . . .	50
3.3	L'approche macro-sociologique . . . . .	52
3.4	Conclusion . . . . .	56

4.0 <u>CONCLUSION GÉNÉRALE ET RECOMMANDATIONS</u> . . . . .	59
Notes . . . . .	73
Annexe I . . . . .	79
Méthodologie: Choix des groupes d'étudiants, brève description de chacune des situations de pédagogie concrète retenues et procédure d'en- trevue . . . . .	81
Annexe II	
Echelle de développement intellectuel . . . . .	93
Annexe III	
Les principaux éléments du processus d'appren- tissage expérientiel . . . . .	95
Bibliographie . . . . .	99



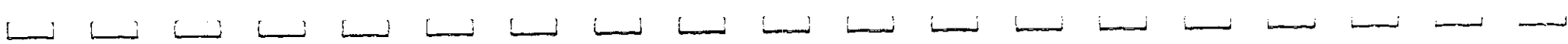
## REMERCIEMENTS

Nous remercions de leur accueil tous les professeurs, directeurs de département et membres de l'administration de chacun des cinq collèges publics approchés, pour nous avoir permis d'y venir interviewer des étudiants de leur cégep.

Nous tenons à remercier particulièrement de leur collaboration les trente-trois étudiants et étudiantes des sept groupes rencontrés en entrevue; les récits de leur vécu collégial furent essentiels à l'élaboration de l'étude.

Nous remercions également M. Guy Romano, professeur du collège François-Xavier Garneau, et les professeurs du "Groupe Démarches", particulièrement Mme Mirette Torkia-Lagacé, tous du collège de Limoilou, de nous avoir donné des renseignements supplémentaires sur leurs recherches.

Nous remercions M. Jean-Luc Roy du centre de documentation CADRE, qui nous a aidé à repérer des écrits de première importance pour ce travail.



**INTRODUCTION**



Le Conseil des collèges a retenu la condition étudiante comme l'une de ses priorités de travail pour 1984, 1985. Après avoir tenu des ateliers sur le sujet, le Conseil a entrepris la poursuite de cinq études, dont celle que nous présentons sur l'adaptation des méthodes pédagogiques aux réalités socio-scolaires contemporaines.

La problématique du mandat qui nous fût confié dénonce un "malaise" que plusieurs étudiant(e)s de l'enseignement collégial ressentent

"... du fait d'une formation trop abstraite, trop "universitaire", de l'insuffisance de liens entre les concepts ou formules théoriques et les applications qui peuvent en être faites dans la pratique. Cette préoccupation pour le "concret" rejoint le sentiment que la formation, voire l'école, demeure éloignée et plus ou moins adaptée à la réalité du monde du travail, et de la société en général, les apprentissages ne le préparant pas adéquatement à la vie active."

Afin d'explorer plus à fond cette problématique, nous devions: a) identifier, préciser et exposer les besoins pédagogiques des étudiants (a) relatifs à l'intégration de la théorie et de la pratique en enseignement collégial; b) faire état de quelques formules pédagogiques susceptibles de répondre aux besoins des étudiants de l'enseignement général comme de l'enseignement professionnel, en ce qui concerne les rapports entre l'abstrait et le concret dans leur démarche d'apprentissage.

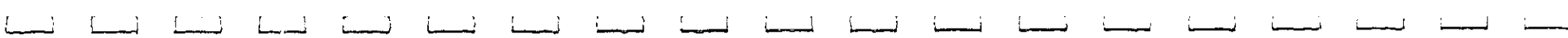
Ces objectifs furent menés à terme par l'analyse d'entrevues faites auprès de trente-trois étudiants sur leur expérience du concret et

---

(a) Dans cette étude, pour ne pas alourdir le texte, le masculin inclut le féminin.

de l'abstrait au cégep. La rédaction de ce rapport essaie, dans un premier chapitre, de présenter le plus fidèlement possible le point de vue des étudiants interviewés. Nous verrons, plus précisément, les éléments qu'ils mettent eux-mêmes en évidence, lorsqu'ils circonscrivent ce qui constitue, à leurs yeux, "l'univers concret" et "l'univers abstrait". Nous explorerons également la relation ou le manque de relation que leurs définitions impliquent entre la théorie et la pratique. Le deuxième chapitre du rapport tentera, à l'aide d'études déjà réalisées, d'asseoir sur une base plus étendue les représentations étudiantes recueillies en entrevue. Des pistes théoriques, rassemblées dans un troisième chapitre, amèneront des éléments d'explication à propos de la préférence des étudiants pour un "enseignement concret". La conclusion mettra en relief les principaux éléments recueillis sur le vécu des étudiants, tout en indiquant des liens avec la littérature existante. Enfin, suivront quelques recommandations qui reflètent la position des étudiants.

1.0 LE POINT DE VUE DES ETUDIANTS  
SUR LE DIFFICILE MARIAGE  
ENTRE THEORIE ET PRATIQUE



.....

De quelle manière les étudiants exposent-ils, eux-mêmes, leurs besoins pédagogiques relatifs à l'intégration de la théorie et de la pratique et quelles sont les formules pédagogiques qu'ils disent répondre à leurs besoins en ce qui concerne les rapports entre l'abstrait et le concret dans la démarche d'apprentissage? A ces deux objectifs un troisième s'est rapidement imposé, celui de connaître, le plus précisément possible, ce qu'entendent les étudiants par les termes situés au coeur même de l'étude: "concret", "pratique", "abstrait" et "théorie". Il nous est de surcroît apparu que passer par la définition de ces concepts permettait de rejoindre les deux objectifs précédents.

Ce premier chapitre est donc centré exclusivement sur des représentations d'étudiants, sur des manières dont ils sentent et interprètent eux-mêmes la problématique de l'abstrait et du concret, sur ce qui, fondamentalement, leur paraît essentiel à sa compréhension. Il s'agit donc de saisir, par une optique particulière, une partie de la "grille d'analyse" avec laquelle les cégépiens questionnent et apprécient la pédagogie en enseignement collégial. Ce désir de mettre en évidence, spécifiquement, le seul point de vue des étudiants se justifie par l'objectif général de cette étude qui est celui d'explorer la condition étudiante.

Des entrevues conduites en novembre 1984 auprès de sept groupes d'étudiant(e)s (soit un total de 33 individus), constituent le matériel sur lequel repose notre analyse. Cet échantillon peut paraître restreint, compte tenu des quelques 135,000 étudiants qui peuplent les cégeps au Québec. Néanmoins, même si cette étude demeure modeste, en ce qu'elle ne prétend pas refléter les multiples situations des étudiants de l'ensemble des cégeps, le lecteur pourra constater, au chapitre suivant - intitulé "L'intérêt des étudiants pour une "pédagogie concrète": un besoin souligné par plusieurs études." - que ces propos d'étudiants recueillis en entrevue font écho à des recherches d'ampleur plus étendue. De fait, nous avons rencontré quatre groupes d'étudiants

engagés dans une forme de pédagogie concrète en enseignement général ou en enseignement professionnel (alternative en sciences humaines, réalisation d'un projet de fin d'études en sciences pures ou en sciences de la santé, stage en techniques de secrétariat et mise en situation dans une école-usine en techniques du meuble et bois ouvré), auxquels se joignent trois groupes témoins. L'annexe I présente avec plus de précision le choix des groupes d'étudiants, la description des formes de pédagogie concrète et elle aborde la procédure d'entrevue.

L'idée du début, de comparer groupes de pédagogie concrète et groupes témoins, a vite paru simpliste, hasardeuse et à la limite comme étant fausse. Des groupes qui ont une partie de leur programme reconnue officiellement comme étant pratique disent vivre aussi des apprentissages abstraits et d'autres groupes qui ne suivent pas un tel programme connaissent par ailleurs des apprentissages concrets. En fait, cette situation prouve la complexité du problème et conduit à l'impérieuse nécessité de connaître comment les étudiants définissent eux-mêmes leur apprentissage.

Le discours des étudiants sera regroupé à l'intérieur de deux univers: celui du "concret" et celui de "l'abstrait". - Nous préférons ces deux termes à ceux de "pratique" et de "théorie", puisque, comme nous le verrons, un enseignement pratique peut apparaître abstrait alors qu'un enseignement théorique peut être qualifié de concret. - L'"univers concret" et l'"univers abstrait" seront abordés par quatre volets: le rôle de l'étudiant, le rôle du professeur, les matières et leur contenu ainsi que la démarche d'apprentissage qui s'y rattache. Les représentations du concret et de l'abstrait s'étant révélées passablement similaires d'un groupe d'étudiants à l'autre, leurs propos seront donc, ici, rassemblés. Une partie subséquente indiquera plus précisément comment les étudiants vivent au cégep la conciliation de la théorie et de la pratique; nous y verrons, par ailleurs, l'importance qu'ils accordent à ces deux types d'apprentissage.

## 1.1 L'univers du concret

Voici regroupés autour de quatre thèmes les éléments pris en considération par les étudiants lorsqu'ils parlent d'un enseignement ou d'un apprentissage "concret".

### 1.1.1 Le rôle de l'étudiant

Pour les étudiants, une activité pédagogique sera concrète lorsqu'ils sont actifs, autonomes et responsables.

Les étudiants se disent alors impliqués dans des activités qui vont de simples échanges, en classe, sur des thèmes donnés, à l'organisation de spectacles et de pièces de théâtre, en passant par l'observation de la nature ou par la réalisation d'un projet de recherche. Ils accordent cependant plus d'importance aux activités d'envergure, celles qui mettent à profit leur débrouillardise, leur curiosité et leur créativité. Ils préfèrent des activités où ils vont eux-mêmes sur le terrain; la lecture d'un livre n'égale pas la rencontre de personnes ressources, ni la richesse des données de première main. On peut croire aussi que souvent les étudiants se considéreront actifs lorsqu'ils ressentent un défi qui les "saisit aux tripes".

Une activité de pédagogie concrète est décrite également comme favorisant, chez les étudiants le développement de leur autonomie. Elle les amène à gérer eux-mêmes leur temps, à choisir leur mode de fonctionnement, et cela en considérant leur rythme personnel. L'autonomie conduit ainsi à la prise en charge, par l'étudiant de sa propre éducation.

En fait, une démarche pédagogique est jugée concrète par les étudiants lorsqu'elle leur permet de se réaliser, et pas uniquement sur le plan intellectuel, pris ici au sens strict. L'apprentissage par le concret doit les impliquer activement et développer la totalité de leur être. Ce sont des situations où ils concluent être fiers de produire et où ils se sentent mis en valeur.

### 1.1.2 Le rôle du professeur

Afin de déterminer si un enseignement est concret ou abstrait, les étudiants prennent en considération le style d'enseignement des professeurs.

Un professeur doit posséder le contenu d'un cours de telle façon qu'il puisse le mettre à la portée de la compréhension des étudiants. Cela implique d'une part qu'il doit traduire la matière en "termes concrets", i.e. formulés dans un langage accessible à tous. D'autre part, et surtout, les étudiants demandent à leur professeur d'ajuster son enseignement à "l'actualité", à "la vraie vie", à des "faits réels". Ainsi, en histoire on comprend davantage lorsque les faits sont comparés aux événements actuels, et en chimie le phénomène d'oxydo-réduction est très bien démontré par le cas de la rouille des automobiles. Il s'agit, en quelque sorte, d'une "pédagogie de l'exemple" où les étudiants se sentent directement impliqués par les cas retenus. Avec des exemples, précisent-ils: "tu retiens plus, "tu comprends mieux" et "on ne peut pas se tromper".

Encore faut-il que ces exemples soient donnés dans un "style vivant", où le professeur explique avec des gestes et enseigne avec un ton de voix expressif. Il doit également stimuler les étudiants à

lui poser des questions, à participer, et, à la limite, les inciter à s'interroger sur la matière plutôt que de l'accepter comme une vérité absolue.

Un enseignement concret exige d'un professeur qu'il puisse sortir d'un cadre pédagogique rigoureux et qu'il sache, par le langage et par l'exemple, adapter sa matière à l'intérêt des étudiants pour le réel, l'actuel et pour la vie quotidienne.

### 1.1.3 Les matières et leur contenu

Le concret, tout comme l'abstrait, n'est pas inhérent à des matières particulières. Des étudiants qualifieront telle matière comme étant concrète, alors que d'autres la diront abstraite. Toute dichotomie rigide en est irréalisable. Néanmoins, les étudiants s'accordent assez facilement sur la grille qui leur permet de reconnaître une matière comme étant concrète.

Le principal critère - et souvent le seul - mis de l'avant par les collégiens pour affirmer qu'une matière est concrète, est l'utilité. Ce qu'ils considèrent comme étant utile - et cela presque d'une façon "naturelle" - c'est avant tout les matières reliées directement à leur concentration ou spécialisation: " Je suis en production, c'est donc production que j'aime le mieux, c'est plus concret." Le concret, via l'utilité est relié à un sentiment d'appartenance qui rattache l'étudiant à une partie du savoir; c'est ce vers quoi il se dirige, c'est ce qui l'intéresse et ce qu'il considère d'importance. Les matières

qui ne sont pas reliées directement à la spécialisation de l'étudiant seront souvent jugées utiles à la condition qu'elles puissent, par ailleurs, s'adapter à celle-ci. C'est le cas notamment des cours de français qui permettent d'apprendre à structurer un texte, opération qui "sert à tous les autres cours puisqu'on a des rapports à remettre, des discussions à préparer."

En interrogeant plus à fond les étudiants, une partie d'entre eux mentionnent que des cours, qu'ils qualifiaient à prime abord "d'inutiles", contribuent néanmoins à développer leur culture personnelle. Des étudiants affirment vigoureusement qu'il est incorrect de n'apprendre que des connaissances reliées directement à leur concentration; des matières diversifiées concourent à "l'équilibre" personnel et favorisent une meilleure sociabilité:

"D'un point de vue social, si on n'avait pas de cours de français et de philo., on serait peut-être des bols en chimie ou en physique, mais on serait rien que bon à ça. Puis arriver devant quelqu'un qui ne connaît rien d'autre, c'est pas social. Je vois pas comment quelqu'un de même peut s'incorporer à la société."

D'autres cégépiens avancent que l'utilité de certains cours, comme ceux de philosophie, est voilée par leur caractère diffus; ils en retireraient quelque chose, mais un peu à leur insu. Ils s'accordent néanmoins avec les précédents pour dire que cette matière permet un questionnement et une amorce de réflexion sur des thèmes qui ouvrent de nouveaux horizons.

En corollaire à l'utilité, on retrouve un autre élément qui permet aux étudiants de repérer le concret: l'habilité des matières et des

sujets traités à l'intérieur de celles-ci, à rejoindre leurs préoccupations et leurs problèmes. Mis à part le souci des étudiants de trouver au cégep des connaissances le plus directement reliées à leur spécialisation, ils identifient comme autre principal problème la maîtrise de l'expression écrite. Ainsi, l'enseignement du français sera d'autant plus concret s'ils résolvent cette "lacune" qu'ils avouent être la leur, et à la limite, plusieurs troqueraient les cours de roman et de poésie pour d'autres qui soient orientés davantage sur les règles de grammaire. Nous ne parlerons pas ici des filles de secrétariat pour qui l'orthographe est qualifiée de "prioritaire". C'est surtout auprès de ces filles, par ailleurs, que se situe la préoccupation de suivre des cours adaptés le mieux possible à l'évolution technologique; elles considèrent que l'apprentissage du traitement de texte devrait se faire avec plus d'insistance.

L'application des connaissances constitue le troisième facteur qui permet aux étudiants de déceler le concret d'une matière. C'est le cas, habituellement, des expériences sur le terrain ou en laboratoire. Il peut s'agir également de connaissances qui fassent appel à l'expérience vécue et aux interrogations quotidiennes; ainsi la biologie peut apparaître concrète car elle se rattache à notre propre corps comme la géologie peut l'être également puisqu'elle a trait à la terre que l'on habite.

Les matières et les contenus de cours reliés à la spécialisation des étudiants ont plus de chance d'être situés dans un univers concret. Bien que "l'utilité" leur apparaisse alors plus directement, elle se retrouve aussi, pour certains d'entre eux, dans des cours qui contribuent à leur culture personnelle et sociale. De même, des connaissances seront qualifiées de concrètes si elles se greffent à leurs

préoccupations et à leurs problèmes, ou si elles offrent des possibilités d'application.

#### 1.1.4 La démarche d'apprentissage

Tout comme les sections sur le rôle de l'étudiant(e) et sur le rôle du professeur l'auront indiqué, le concret est souvent entendu, par les étudiants, comme étant une démarche d'apprentissage. Celle-ci a trait à des activités diverses, mais où il est néanmoins possible de repérer des caractéristiques communes, dont les principales sont: le couplage de l'apprentissage avec la réalité, la possibilité de recréer l'unification des connaissances par une application, et la quête d'un sens.

#### Le couplage de l'apprentissage avec la réalité

Plus l'apprentissage est près de la réalité et plus il est concret. Les étudiants insistent sur l'importance d'observer directement la réalité, d'aller se renseigner sur les lieux mêmes. Ils se montrent ainsi largement favorables aux cours et aux recherches qui prévoient des sorties à l'extérieur de l'école et aux stages qui rendent possible l'information auprès de gens directement impliqués dans un milieu de travail. A défaut de sorties ou de stages, les étudiants approuvent les mises en situation ou les simulations qui les placent souvent directement devant des contraintes professionnelles. Ainsi, des étudiants de sciences pures ou de sciences de la santé préféreront, aux expériences de laboratoire, trop bien planifiées où tous problèmes se résolvent, un projet de fin d'études où ils doivent se débrouiller eux-mêmes, tout en étant incertains du dénouement. De même, ceux et celles des techniques du meuble approuvent que leur projet de fin d'études,

exige d'eux qu'ils se plient à des contraintes inhérentes à leur spécialisation. Les étudiants recherchent donc ainsi à se confronter avec la réalité.

La possibilité de recréer l'unification des connaissances par une application

La pratique peut être directement reliée à une notion spécifique apprise en classe; c'est souvent le cas des laboratoires de sciences dont les étudiants se disent généralement satisfaits. Cependant, ce qui emballa davantage les collégiens, ce sont les "expériences" qui exigent la contribution de connaissances diverses, qui demandent de sonder plusieurs sources d'information et qui leur permettent de s'impliquer dans une diversité de tâches.

C'est à l'aide de ces trois conditions que les étudiants de sciences décrivent leur projet de fin d'études, que les filles de secrétariat parlent du stage et que plusieurs autres racontent les projets de recherches qu'ils ont aimé réaliser. Ces "expériences pratiques" leur permettent, disent-ils, de relier plusieurs matières de leur programme, d'explorer des sources d'information jusque là inconnues (documentation, audio-visuel, personnes ressources extérieures à l'école) et de se familiariser à la pluralité des tâches du futur emploi ou avec l'ensemble de la démarche scientifique propre au domaine qu'ils veulent poursuivre. On ressent chez les étudiants un besoin d'élargir leurs intérêts et leurs connaissances, mais à l'intérieur, bien souvent, de leur spécialisation.

Mentionnons que le critère d'"application" en tant que source de concret est possiblement plus impérieux chez les étudiants de l'en-

seignement professionnel: "Si t'apprends quelque chose à l'école, c'est afin de pouvoir l'appliquer dans ta vie... T'es pas pour passer ta vie à l'école: l'école c'est pour quelque chose, faut que tu aies un but."

En définitive, le concret est lié au pouvoir, qu'offre le collège aux étudiants, de créer des liens entre les savoirs et aussi entre les sources du savoir, tout en permettant d'en vérifier l'utilité.

#### La quête d'un sens

Les étudiants entendent par concret ce qui leur apparaît comme étant "significatif". Deux indicateurs le démontrent: la récurrence dans leur discours du terme "voir" et la faculté des activités pédagogiques à satisfaire leurs interrogations.

Les étudiants insistent pour "observer", "voir" des objets, "voir" leur cheminement d'apprentissage, "voir ce qui s'est passé", etc... Ils peuvent bien sûr référer ici à un support visuel, mais aussi et surtout à la faculté de former des images, de se représenter "concrètement" ce qu'on leur enseigne: "Biologie, c'est concret parce qu'on peut le voir..." ou à propos du cours de philosophie "nature et culture": "c'est concret... comment nous on voit le monde, ça a rapport avec nous."

Dans la foulée de cette quête d'un sens, les cours et les autres activités pédagogiques auront d'autant plus de chances de se situer dans l'univers concret, qu'ils se raccrochent aux "pourquoi" et aux "comment" des étudiants. C'est ainsi que les filles en secrétariat

sont satisfaites du stage qui leur indique "comment" fonctionne une entreprise, tout comme les étudiants de sciences apprécient les laboratoires où il leur est possible de réaliser "pourquoi" l'expérience en cours réussit ou ne réussit pas.

Ces interrogations sont surtout reliées à la spécialisation des étudiants, et encore une fois, à son application. Les projets de fin d'études en sciences montrent: "...qu'il y a autre chose dans la vie que les petits mélanges de solutions, puis qu'il y a autre chose de plus intéressant." Est ainsi considéré concret ce qui a trait à des questionnements ou à des problèmes quotidiens, à des problèmes incarnés dans la vie.

\* \* \*

Pour être qualifiées de concrètes, les démarches d'apprentissage doivent répondre à l'insécurité des étudiants à l'égard de la relation formation-emploi. C'est l'interprétation que nous donnons à la vive insistance des collégiens de se familiariser avec la réalité professionnelle future ou avec la poursuite d'études universitaires. Ainsi, sont concrètes les démarches qui leur permettent de "voir" l'utilité des apprentissages, qui leur offrent la possibilité d'aller sur le terrain, d'y rencontrer de "vraies" difficultés, d'y saisir la pluralité des connaissances requises et, finalement, de répondre à leurs interrogations professionnelles.

### 1.1.5 Conclusion

Explorer la signification du "concret" aura permis de constater l'étendue qu'occupe cet univers dans les représentations des étudiants des collèges. Lorsque ceux-ci revendiquent un enseignement centré sur le concret, ils désirent:

- des activités où ils sont actifs, où ils peuvent développer leur autonomie et leur responsabilité;
- des professeurs qui établissent - par un langage accessible à tous, par un style d'enseignement vivant et surtout par des exemples - des liens entre la matière et la réalité actuelle;
- des contenus pédagogiques où l'utilité va de pair, en premier lieu, avec leur spécialisation ou avec leur concentration, et en second lieu avec un développement personnel et social;
- une démarche pédagogique qui permet:
  - 1) de rapprocher le plus près possible l'apprentissage de la réalité - et plus spécialement de la réalité professionnelle;
  - 2) d'unifier le savoir par la mise en commun de connaissances diverses et de sources d'information multiples, de même que par une implication dans une diversité de tâches;
  - 3) de rendre visible la signification des apprentissages.

Le "concret" ainsi défini réfère surtout à une "présentation" de l'apprentissage qui offre aux étudiants la possibilité de créer des liens entre l'enseignement et leurs besoins (surtout en rapport avec leur spécialisation), tout en leur permettant de jouer un rôle actif dans leur formation.

## 1.2 L'univers de l'abstrait

Définir ce qu'entendent les étudiants des collèges par un enseignement abstrait concourt ici à circonscrire encore mieux l'univers du concret. Cette section se veut moins exhaustive que la précédente et cherchera à apporter plus de sûreté à la définition du concret, tout en lui amenant des précisions.

### 1.2.1 Le rôle de l'étudiant

Un cours abstrait est celui, entre autres, où la signification échappe aux étudiants. Cela se vérifie notamment par le rôle qu'ils disent prendre, un rôle contenu entièrement dans l'unique activité d'écouter un professeur "réciter" la matière: "Tout ce qu'on a à faire c'est d'aller au cours, de s'asseoir, puis écouter le prof qui lit dans son livre...Quand ça fait deux heures que t'es là, puis que tu bouges pas, on perd notre attention". Dans ces cours les étudiants se disent "passifs" non seulement sur le plan physique, mais aussi en considérant le peu de pouvoir qu'ils détiennent; ce sont les professeurs qui déterminent les objectifs, les exigences et la démarche pédagogique.

### 1.2.2 Le rôle du professeur

Un cours "abstrait": "Ca dépend du prof., ça dépend de la façon dont il enseigne". Les étudiants parlent alors de professeurs qui "donnent" trois heures de dictées" ou qui "disent des choses qui n'ont aucun sens...où il n'y a rien à comprendre." Ces cours, par la quantité de matière que doivent assimiler les étudiants et par l'hermétisme du langage du professeur, ne permettraient que difficilement aux étudiants, d'en saisir le sens. Une trop grande rigueur dans le suivi du contenu de cours et le manque "d'exemples avec la vie" aggraveraient ce manque de signification.

### 1.2.3 Les matières et leur contenu

Les étudiants s'entendent assez bien pour établir les critères qui leur permettent de ranger une matière donnée sous l'épithète "abstrait". Une matière le sera d'autant plus qu'elle leur apparaît manquer d'utilité, d'application et de sens et si elle leur est davantage inconnue.

Moins le contenu d'un cours est adapté à la spécialisation ou à la concentration des étudiants et plus ils le considéreront "inutile". Dans la logique de cette assertion, ce sont les cours de philosophie et de français qui servent très souvent de boucs émissaires:

"Philo, c'est complètement inutile quand tu vas sortir du cégep, tu commenceras pas à philosopher".

"Qu'est-ce que ça peut faire la langue au Québec quand tu es en sciences pures, ça sert absolument à rien."

La philosophie et les cours de français, qui ne sont pas directement reliés à l'orthographe et à la grammaire, sont ainsi classés parmi les fruits de l'érudition. Interprétant les règles de promotion et de sélection, ils se disent contraints de n'investir que dans leurs matières de concentration:

"Si tu vas à l'université dans un coin contingenté, l'université, son seul critère d'admission, c'est la réussite scolaire. On est obligé de penser compétition, puis de penser juste pour s'en aller là, même si on aimerait faire autre chose que de la physique et de la chimie."

Par ailleurs, que les étudiants disent avoir "autant d'ouvrage" dans ces matières obligatoires que dans celles de leur concentration leur paraît tout à fait illogique. Mentionnons que même parmi les cours propres à leur spécialisation ils apportent le même jugement restrictif à propos de l'utilité: "L'étudiant qui veut s'en aller en dessin, il n'aimera pas les cours d'usine." et "la chimie, je sais que l'an prochain, j'en n'aurai pas besoin."

Les étudiants entendent souvent par le manque d'utilité d'une matière, son manque d'application. Il s'agit habituellement d'un enseignement théorique de portée trop générale ou les étudiants ne "(savent) pas quoi faire avec."

Au manque d'utilité et d'application, les étudiants ajoutent le manque de signification de certaines matières, comme élément d'abstraction. C'est souvent l'hermétisme du vocabulaire propre à un savoir particulier qui en cache le sens aux étudiants et qui les rebute; les connaissances enseignées par un professeur ou lues dans un texte ne seront alors ni claires, ni assimilées:

"La philo, t'es pas capable d'expliquer c'est quoi. C'est abstrait complètement: il parle, il parle, il parle."

"Avoir un tas de feuilles à lire où on (ne) comprend pas une ligne."

Le sens demeure également caché aux étudiants lorsque la matière ne permet pas de voir les mécanismes qu'ils doivent comprendre. C'est plus spécifiquement le cas de plusieurs étudiants des sciences, qui qualifient la chimie et la physique d'abstraites:

"Quant on parle des électrons...Ils nous disent qu'ils sont là puis qu'ils sont orientés de telle façon...puis on (ne) les voit pas; pour moi, c'est abstrait."

L'inconnu est un autre élément par lequel les étudiants reconnaissent ce qui est abstrait. Moins les thèmes et les matières référeront à un savoir déjà acquis, plus ils se situeront dans l'univers abstrait. On peut ainsi émettre l'hypothèse que la philosophie, la sémiologie et la sociologie - entre autres - sont souvent qualifiées d'abstraites parce que les étudiants ne reçoivent, qu'au collège, "les premières" informations sur ces sciences.

\* \* \*

Les matières qui tissent peu de liens avec la concentration des étudiants et qui enrobent les connaissances dans un langage spécialisé paraîtront abstraites. Cette attitude s'ancrera encore plus fortement si les matières n'offrent pas d'application et qu'elles n'établissent pas de ponts avec d'autres connaissances déjà acquises par les étudiants.

#### 1.2.4 La démarche d'apprentissage

Le "bourrage de crâne" et la prérogative de la lecture constituent des démarches d'apprentissage auxquelles les étudiants sont confrontés, et qui ne leur permettent que difficilement d'en saisir le sens.

Le "bourrage de crâne", un phénomène répandu dans de nombreux cours; les étudiants le définissent par une trop grande insistance sur la quantité d'informations qui leur sont expédiées. Accaparés par une prise de notes soutenue, ils ne pourraient tout saisir, tout comprendre, tout assimiler; le sens échappe et la matière demeure inconnue, abstraite. Outre la quantité, c'est possiblement le type même d'informations qu'ils critiquent; ils ont l'impression de n'apprendre alors que des "condensés" ou des "concentrés", de survoler en quelque sorte la matière, sans jamais trouver un endroit pour s'y impliquer.

L'insistance des professeurs sur la lecture concourt souvent à accroître le sentiment de "bourrage de crâne". Outre la quantité de textes, ce que critiquent les étudiants, c'est aussi que la lecture est considérée par les professeurs comme source privilégiée - voire unique - d'information. Ils en ont même peine à en imaginer d'autres eux-mêmes: "Il y a des matières (roman) où on n'a vraiment pas le choix: ce sont des lectures." Mentionnons que ce n'est pas la lecture en soi que rejettent les étudiants; ce sont davantage cette situation de "monopole" et la confrontation avec l'hermétisme d'un vocabulaire spécialisé - élément que nous avons déjà mentionné comme source d'abstraction.

Les étudiants le soulignent: le "bourrage de crâne" et la forte insistance sur les lectures laissent peu de place à la pratique. Mais encore faut-il que la pratique ait pour eux une signification et qu'elle se raccroche à leurs intérêts. Mentionnons ici le cas des étudiants de sciences qui critiquent certaines activités de laboratoire dans

lesquelles l'utilité paraît absente ou "à part de la réalité" (incorporer un liquide rouge à un liquide bleu).

#### 1.2.5 Conclusion

Le discours des étudiants sur ce qu'ils considèrent "abstrait" confirme assez largement leurs propos à l'égard de l'univers concret. A l'inverse, "l'univers abstrait" présente:

- des étudiants qui se disent eux-mêmes très peu actifs dans leurs apprentissages;
- des professeurs qui dirigent l'acquisition de connaissances de façon magistrale, en insistant trop sur la quantité de matière et pas assez sur des exemples réels;
- des matières qui manquent d'utilité pour la spécialisation ou pour la concentration, des matières jusque là inconnues pour les étudiants et qui utilisent un vocabulaire spécialisé, des théories qui manquent d'application et dont certaines reposent sur des objets difficiles à imaginer;
- une démarche académique qui laisse trop peu de place à l'implication des étudiants et beaucoup trop à la somme de connaissances à acquérir, à la quantité de lectures comme seule source d'apprentissage (après celle du cours).

Une caractéristique qui transcende toutes les précédentes et qui apparaît ici avec plus de vigueur dans l'univers abstrait, est celle du manque de signification; les étudiants considèrent peu significatif le rôle qu'on leur impose, le sens ne surnage pas à l'inondation de connaissances, l'hermétisme d'un vocabulaire spécialisé camoufle trop bien le sens de celles-ci et l'utilité de plusieurs cours reste, à leurs yeux, à prouver.

### 1.3 La dissociation de la théorie et de la pratique

Le discours des étudiants à l'égard de "l'univers concret" et de "l'univers abstrait" permet de constater que la théorie comme la pratique peuvent se situer au diapason du concret - les conditions en seront indiquées plus explicitement en conclusion. Cependant, il importe de connaître comment les étudiants réalisent l'union de la théorie et de la pratique; le cégep permet-il, par ailleurs, cette fusion?

Les étudiants entendent par "théorie" l'ensemble des connaissances de base nécessaires afin de se débrouiller sur le marché du travail ou pour accéder à l'université. Plus ces connaissances auront une portée générale et plus elles leur apparaîtront théoriques. Les étudiants en parlent souvent comme d'un purgatoire où ils doivent obligatoirement séjourner, avant d'atteindre des matières plus spécialisées ou des activités pratiques qui les intéresseront davantage.

Dans la logique de cette définition, la théorie précède la pratique. Les étudiants soutiennent qu'elle est indispensable afin de comprendre la pratique et d'être en mesure de réaliser les activités requises (qu'il s'agisse d'expériences ou de stages), sans compter que la théorie concourt à affirmer leur assurance. Ils ne critiquent donc pas la théorie en soi; au contraire, leur discours la cautionne, et d'autant plus fortement qu'ils considéreront le cégep avant tout comme un tremplin pour atteindre l'université ou comme "un endroit pour apprendre un métier.": "J'ai eu un très bon cours. C'est peut-être de la théorie, tu rush, c'est dur, mais quand tu sors tu as un bon bagage, tu es capable de te débrouiller."

Malgré ce jugement positif sur l'importance de la théorie, plusieurs étudiants se plaignent que leur formation soit si peu pratique. Il s'agit pour la plupart de ceux et celles qui constituent les groupes témoins de cette étude. Ils indiquent que les éléments pratiques de leurs apprentissages sont très loin d'occuper un statut aussi privilégié que celui des connaissances théoriques. Les filles de techniques de secrétariat vivent un stage de trois semaines, ce qui constitue, pour elles, une durée beaucoup trop courte. Le stage du groupe témoin de cette même spécialisation n'est ni reconnu, ni crédité par leur collège; il a lieu après la cinquième session de leur programme. Relégué ainsi en bout de piste, le stage est affecté dans sa valeur aux yeux des étudiantes: "L'importance du stage est perdue pas mal; à la fin du cours, il n'est pas tellement important." Pour sa part, le groupe témoin des étudiants de sciences indique que l'agencement des heures de laboratoire avec les cours théoriques suscite des interrogations. Ainsi, pour un cours donné, les heures de laboratoire n'ont pas suivi régulièrement les cours théoriques, mais elles furent rapprochées de façon à les terminer au plus tôt dans la session. N'ayant pas vu la théorie qui se rattachait à ces expériences, les étudiants se plaignent de ne pouvoir en comprendre tous les aspects. Ils brossent un panorama dans lequel leur professeur "avait décidé de se clarifier des laboratoires", où les expériences ne concourent pas à éclairer une théorie donnée, et où certaines conséquences peuvent éventuellement s'avérer dramatiques: "Dans les laboratoires, on ne connaît pas les dangers et les effets de certains produits... On n'est pas assez averti des réactions secondaires qui peuvent se passer."

Comme le démontrent les exemples précédents, les activités reliées à la pratique n'occupent pas toujours une position avantageuse; elles passeraient au second rang, bien loin derrière la théorie. Les cégeps sont ainsi représentés comme des lieux de l'apprentissage théorique, et conséquemment, les programmes pédagogiques qui se veulent pratiques semblent être tenus à l'écart. Cette impression de marginalisation peut atteindre parfois l'image même des étudiants inscrits à ces programmes: des jeunes de "l'Alternative" en sciences humaines se disent qualifiés de "freaks" par ceux de l'enseignement régulier, alors que les étudiants des techniques du meuble et bois ouvré seraient imaginés pas leurs collègues: "...avec des bottines, le galon à la ceinture et le crayon sur le bord de l'oreille."

Une confrontation directe des jeunes avec leur futur milieu de travail les rend plus critiques à l'égard de leur formation. Les filles des techniques de secrétariat qui reviennent du stage déclarent que: "La vraie pratique, c'est pas à l'école que tu l'as. La pratique c'est en dehors." En fait, même si elles considèrent avoir reçu "une bonne formation, elles remarquent que "c'est autrement dans la réalité." Les "lettres-types" ou les dispositions classiques en dactylographie ne peuvent être appliquées intégralement, chaque entreprise possédant ses exigences propres. Les étudiants souhaiteraient même rejoindre, lors du stage, plus d'une entreprise, pour accroître leur champ d'expérience.

Cette critique des étudiants, d'un trop faible statut accordé à la pratique en enseignement collégial, repose sur la certitude que les expériences pratiques sont essentielles à leur formation; c'est la confrontation avec la réalité qui permet à tous les étudiants de vérifier s'ils ont opté pour un choix de carrière qui les intéresse, et plus

spécifiquement pour ceux et celles de l'enseignement professionnel, la pratique accroît leur assurance dans la réalisation des tâches demandées. Par ailleurs, autant les étudiants relient l'enseignement théorique à l'acquisition d'une somme de connaissances de base, autant la pratique est jointe au développement de plusieurs facettes de leur personnalité. Les étudiants qui vivent des expériences pratiques soulignent avec force la débrouillardise, l'initiative et l'autonomie qu'ils y acquièrent. Cette satisfaction de besoins paraît d'autant plus fondamentale qu'elle se rapproche étroitement d'une définition du cégep que partagent plusieurs d'entre eux: "un endroit où tu commences à prendre ton autonomie, à t'organiser, à planifier." La pratique concourerait ainsi à satisfaire des besoins inhérents à l'âge adulte dans laquelle pénètrent les collégiens.

\* \* \*

Une observation ressort davantage chez les étudiants de groupes témoins: les programmes ne permettent pas toujours de joindre, aux connaissances théoriques, une expérience pratique qu'ils jugent valable (en durée et en qualité). Cette critique est d'autant plus pertinente que tous les étudiants considèrent la pratique essentielle à leur formation, afin d'éprouver leur choix de carrière, de mieux comprendre la théorie et de fournir plus d'assurance dans la réalisation des activités de travail. Malgré cette attitude, les étudiants acceptent les apprentissages théoriques. Les connaissances de base qu'ils y puisent sont jugées toutes aussi essentielles afin de comprendre la pratique et de pouvoir réaliser adéquatement les expériences ou les tâches demandées. En un mot, les étudiants réalisent fort bien l'apport mutuel de la théorie et de la pratique, mais ils critiquent la trop faible importance accordée par le cégep aux activités pratiques.

#### 1.4 Conclusion

Les étudiants indiquent, dans leur discours que toute présentation théorique n'est pas abstraite en elle-même, comme toute expérience pratique n'est pas nécessairement concrète en soi. L'utilité d'une telle assertion tient dans l'identification de conditions qui permettent à toute activité d'apprentissage, peu importe qu'elle soit de nature "théorique" ou bien "pratique", d'être située, par les étudiants dans un "univers concret".

Ce sont des activités pédagogiques qui mettent en valeur les actions et les réalisations des étudiants, qui se fondent à leurs intérêts et à leurs besoins, et qui répondent à leur quête de sens qui auront le plus de possibilités d'être qualifiées, par eux, de concrètes. C'est cela qu'indiquent les étudiants lorsqu'ils parlent du rôle qu'ils jouent dans les activités pédagogiques, du rôle de leurs professeurs, du contenu des matières et de la démarche d'apprentissage.

Une activité pédagogique concrète est celle qui permet aux étudiants d'être actifs, autonomes et responsables. Cette requête remet en question le rôle "traditionnel" d'un professeur dispensateur de connaissances à l'aide d'une formule magistrale, ce qui permet peu aux étudiants d'acquérir ce savoir par eux-mêmes. En fait, ce que désirent les étudiants ce n'est pas de gagner plus de pouvoir sur leurs professeurs, mais bien de tendre à gérer eux-mêmes leur démarche d'apprentissage. Cette volonté d'acquérir plus d'autonomie et de responsabilités est à rapprocher du sentiment qu'ils ont de devenir des adultes. Le travail à temps partiel de plusieurs d'entre eux, le logement à l'extérieur du foyer parental et des implications sociales diverses leur

demandent de prendre plus d'initiatives, exigence inhérente au monde adulte et qu'ils veulent retrouver au cégep. Par ailleurs, ce sont les actions et les productions qui traduiraient le mieux l'autonomie et la responsabilité, et cela d'autant plus qu'elles demandent aux étudiants le choix, l'initiative, la débrouillardise et la créativité.

Une activité pédagogique concrète est celle qui offre également des liens avec les intérêts et les besoins des étudiants. Le désir de se spécialiser, d'appliquer les connaissances et de maîtriser l'expression écrite constituent pour eux trois besoins fondamentaux.

La spécialisation: un besoin très (trop?) fortement ancré chez les étudiants et qui adopte les allures d'un objectif. Une matière aura d'autant plus de possibilité d'être considérée concrète qu'elle se rattachera à leur concentration ou qu'elle puisse s'y adapter. C'est avant tout dans cette perspective que les étudiants parlent de l'"utilité" d'une matière.

Un deuxième besoin est mis autant en évidence que le précédent: l'application de connaissances. Celle-ci peut adopter diverses formules: recherches sur le terrain, expériences en laboratoire, simulations et mises en situation. Plus les applications seront près de la réalité, des contraintes et des problèmes réels, et plus elles apparaîtront "concrètes". Il est par ailleurs évident que les étudiants ont une préférence pour des applications qui exigent une mise en commun de connaissances diverses, qui demandent de se renseigner auprès de plusieurs sources d'informations et qui rendent possible une implication dans une diversité de tâches. Cette porte s'ouvre notamment sur des

projets pluridisciplinaires ou sur des stages qui permettent aux étudiants de vérifier s'ils ont choisi une carrière qui les intéresse, qui donnent également l'occasion de vérifier l'"utilité" des connaissances apprises en classe, et plus particulièrement pour les garçons et les filles du secteur professionnel, qui accroissent leur assurance dans la réalisation des tâches demandées. Un lien peut unir aussi cet intérêt pour la pratique et leur besoin d'autonomie; le terrain possède la vertu d'atténuer la rigueur omniprésente du cadre scolaire et il donne l'impression aux étudiants d'être plus libres, plus responsables de leur formation.

Un troisième besoin des étudiants consiste à résoudre leurs difficultés d'écriture. Un cours de français sera d'autant plus concret qu'il aura trait à l'orthographe et à la grammaire. Leurs intérêts pour combler ce qu'ils qualifient de "lacune" reposent sur des exigences scolaires et professionnelles; plusieurs professeurs demandent des travaux qui incluent la production d'un rapport écrit, et la plupart des étudiants prévoient que la maîtrise de l'expression écrite est essentielle afin de remplir adéquatement leurs futures activités d'étude ou de travail.

Afin d'être concrète, il ne suffit pas qu'une activité d'apprentissage soit pratique et qu'elle demande aux étudiants d'être actifs; elle se doit de leur offrir une signification certaine. Les cours théoriques comme les applications pratiques doivent donner prise, et répondre aux interrogations des étudiants. Il s'agit très souvent d'un questionnement relié à leur spécialisation, telle que l'utilité des connaissances, bien que, pour une partie des collégiens les interrogations s'ouvriront sur des problèmes plus vastes; songeons aux thèmes des cours de philosophie. Néanmoins, de nombreux facteurs voilent

la signification d'une matière: le manque de liens avec la concentration, un vocabulaire trop spécialisé (le jargon scientifique), une insistance prononcée sur la somme de connaissances, la difficulté de se représenter mentalement des mécanismes invisibles à l'oeil, le manque d'appui sur les connaissances acquises antérieurement et un objectif apparemment vague qui ne permet pas de réaliser les acquis d'un cours.

Les conditions, pour qu'une activité d'apprentissage soit qualifiée de concrète par les étudiants, s'appliquent aussi bien à un enseignement théorique qu'à un enseignement pratique et elles tiennent davantage dans la présentation et dans la réalisation de chacun d'eux que dans des particularités inhérentes à l'un ou à l'autre. Mentionnons ici la critique de plusieurs étudiants (situés surtout dans nos groupes témoins) à l'égard d'une trop faible importance accordée à la pratique dans leur formation. Même si tous sont persuadés du bien-fondé de l'enseignement théorique - qu'ils associent aux connaissances de base - ils considèrent comme aussi fondamentale la dimension pratique, mais constatent qu'elle est souvent moins valorisée par le cégep et qu'elle se situe à l'extérieur de celui-ci, dans la "vraie vie".

2.0 L'INTÉRÊT DES ETUDIANTS  
POUR UNE "PÉDAGOGIE CONCRÈTE":  
UN BESOIN SOULIGNÉ PAR PLUSIEURS ÉTUDES



Les groupes d'étudiants rencontrés en entrevue définissent le concret, dans la pédagogie, par l'action et les réalisations, par le rapprochement à leurs intérêts et à leurs besoins et aussi par la clarté de la signification qu'ils y trouvent. De plus, ils émettent la critique que leur enseignement est donné souvent dans des formulations trop abstraites où la pratique n'est pas toujours présente et valorisée.

Ces représentations reflètent-elles uniquement l'opinion des étudiants interviewés? Plusieurs documents nous portent à croire que ce n'est pas le cas, et qu'au contraire elles témoignent d'un problème largement répandu. L'objectif de ce chapitre n'est pas de mener une étude exhaustive de ces documents, mais de donner une portée plus étendue aux éléments recueillis en entrevue en leur attribuant plus de poids. Débutons par une présentation succincte de trois recherches québécoises quantitatives.

Léon Bernier rejoint en 1973-74 une population de 5 414 étudiants répartis dans trente collèges. Pour l'ensemble de l'échantillon, les étudiants émettent un jugement négatif sur..."la possibilité des programmes de cours de rejoindre leurs préoccupations véritables et surtout de mettre à profit leurs expériences concrètes."(1). Néanmoins, les garçons et les filles de l'enseignement professionnel expriment une attitude plus positive que leurs confrères et consœurs de l'enseignement général. Leurs attentes qui vont plus fortement dans le sens "d'une centration ou polarisation du programme sur la profession choisie" seraient-elles davantage satisfaites? L'auteur avance les hypothèses suivantes:

"On peut se demander si un type d'apprentissage plus concret, comme on en retrouve dans le secteur d'enseignement professionnel n'est pas de nature à susciter chez les étudiants une plus forte motivation interne face à leur activité scolaire. On peut également se de-

mander si ce n'est pas dans le secteur professionnel que disparaît plus facilement la césure toujours plus ou moins présente entre ce que l'étudiant aime et veut faire et ce que lui offre son expérience scolaire."(2)

En 1978, la Fédération des cégeps demande à 4 374 étudiants, répartis dans dix-huit collèges, de répondre à un questionnaire sur les ressources et pratiques pédagogiques (3). On y souligne que: "Les étudiants manifestent...une propension très nette pour la pratique, le concret, le vécu, l'expérientiel."(4) Ainsi, les formules pédagogiques que préfèrent les étudiants sont l'exposé informel, les stages, l'exposé multi-media, les ateliers ou laboratoires et le travail d'équipe. Les auteurs remarquent que ces cinq méthodes demandent une "implication active" des étudiants et qu'elles suscitent leur initiative. Cependant la réalité pédagogique qu'ils découvrent au collège les place souvent dans une situation d'insatisfaction. Ainsi, l'enseignement magistral occupe la deuxième place dans la pratique des professeurs (après l'exposé informel) tandis qu'elle vient en tout dernier lieu des préférences des étudiants. Ce contraste apparaît aux auteurs comme "...une inadéquation flagrante entre les attentes des étudiants et la pédagogie à laquelle ils sont le plus souvent confrontés."(5).

Guy Romano publie en 1983 les résultats d'un questionnaire sur les préférences pédagogiques (6). L'échantillon totalise 994 étudiants de l'enseignement régulier, inscrits dans l'un des quatre cégeps publics de la région de Québec. D'une part, il remarque que l'ensemble des étudiants - et davantage ceux et celles de l'enseignement professionnel - préfèrent des activités d'apprentissage qui font appel à l'expérience directe (jeux de rôles, simulations, expériences en laboratoire, observation sur le terrain, stages, etc...). Remarquons que les cours magistraux n'essuient pas un jugement défavorable en soi

mais ils n'arrivent qu'au dernier rang des préférences. D'autre part, les jeunes se prononcent en faveur d'un style d'enseignement centré sur l'étudiant où le professeur cherche à développer autonomie et créativité, tout en établissant une relation amicale et de respect des attentes ou des points de vue.

Ces trois études, fondées sur de vastes échantillons d'étudiants, mettent en évidence le même problème indiqué dans les entrevues: préférence des collégiens pour un enseignement pratique et concret, critique par ailleurs d'un enseignement trop souvent magistral qui ne tient pas assez compte de leurs véritables préoccupations.

Ajoutons plus précisément que ces recherches confirment assez bien ce qu'entendent les étudiants par des formules concrètes de pédagogie; celles-ci se fondent sur leur implication active et sur ce qu'ils considèrent comme étant leurs besoins - l'importance de la relation formation-emploi apparaît plus intense chez ceux et celles de l'enseignement professionnel. Remarquons que la relative ambiguïté dans l'attitude des étudiants à l'égard des cours magistraux (qui arrivent en dernier lieu dans leurs préférences, mais qui ne rencontrent pas un jugement défavorable en soit) témoigne possiblement de l'habileté des professeurs à raccrocher la matière aux intérêts et à la réalité des élèves et à formuler les connaissances dans un langage accessible à tous.

Aux recherches quantitatives précédentes il est facile de joindre d'autres documents qui appuient la position des étudiant(e)s. Ainsi, les participant(e)s du Sommet québécois de la jeunesse (été 1983), dans plusieurs des résolutions, proposent une pédagogie adaptée à la réalité sociale et à leurs besoins qu'ils définissent comme suit:

"...acquérir des connaissances, aider l'étudiant de façon personnalisée, répondre à ses problèmes d'identification, trouver ses valeurs ainsi qu'apprendre à vivre en groupe, développer sa créativité, son sens de l'initiative et des responsabilités, son aspect critique et développer son appartenance à son institution." (7)

Il y est dit aussi que les jeunes veulent "...avoir des cours plus pratiques que théoriques." Entendons surtout ici par le terme "pratique" un meilleur arrimage de l'école au marché du travail. Il faut, selon eux: "diminuer la démarcation entre la théorie apprise à l'école et la pratique..." Ils insistent, plus spécifiquement, sur l'accentuation de l'importance des stages.

On se doit de noter que cette critique du rapport entre école et marché du travail n'est pas le propre des collégiens québécois. Une recherche menée par le C.E.R.I. (b) indique que les jeunes de plusieurs pays de l'O.C.D.E.(c) "...ne voient aucun rapport entre ce qu'ils sont obligés d'apprendre à l'école, et ce que, selon eux, ils devraient savoir pour devenir des adultes..."(8). L'école est pour eux "trop étrangère" au monde du travail et la diversité du sens que l'on peut donner à la "préparation de la vie active" ne simplifie rien: enseignement de savoirs d'utilité immédiate ou familiarisation avec une éthique du travail, et à la limite, formation "pointue" ou formation fondamentale?

Il faut aussi constater que cette critique des jeunes à l'égard de la pédagogie, qui ouvre sur une remise en question du sens de l'école, ne semble pas devoir être rangée sous l'étiquette de la "crise d'adolescence". Des reproches assez similaires se retrouvent au sein du

(b) Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement

(c) Organisation pour la coopération et le développement économique

rapport présenté par la Commission d'étude sur la formation des adultes (9). Les adultes jugent que leur enseignement n'est pas suffisamment concret, que "...l'école demeure coupée de la réalité" et qu'elle ne met pas à contribution leurs expériences de vie et de travail. Ils souhaitent davantage de responsabilité, d'autonomie, de participation, de créativité et d'initiative.

\* \* \*

La critique d'un apprentissage qui manque de concret et de pratique, et qui ne met pas assez à profit les "expériences de vie" des étudiants et leurs "préoccupations véritables" est donc largement répandue chez les collégiens, mais aussi chez les jeunes d'autres pays et même chez les adultes. De plus, qu'il s'agisse d'un problème qui retient l'attention de chercheurs québécois depuis plus de dix ans, mais qui n'est pas solutionné pour autant, témoigne de sa complexité et de son ampleur. Il est possible aussi d'expliquer que ce problème est encore irrésolu par une hésitation à miser sur le concret, hésitation qui, elle-même, proviendrait en partie des diverses approches théoriques qui fournissent une interprétation différente de la problématique abstrait - concret et qui, conséquemment, proposent des solutions elles aussi différentes. Le prochain chapitre donne un aperçu de trois pistes théoriques.



3.0 QUELQUES PISTES EXPLICATIVES



Plusieurs théories peuvent être approchées afin d'éclairer ce problème d'insatisfaction des jeunes de l'enseignement collégial, à propos d'une formation qui ne leur paraît pas assez soucieuse du concret et de la pratique. Nous verrons, ici, deux théories de l'apprentissage, soit l'approche développementale et l'approche expérientielle, puis nous enchaînerons avec une approche théorique plus générale qui considère que l'éducation vit présentement un changement en profondeur, dû à des facteurs macro-sociologiques. Précisons qu'il ne s'agit pas de chercher à opposer ces théories entre elles et encore moins de trouver quelle est "la meilleure". Nous voulons plutôt souligner des interprétations différentes qui indiquent des aspects particuliers du problème.

### 3.1 L'approche développementale

Plusieurs théoriciens peuvent se ranger sous la bannière des théories développementales. Nommons entre autre Kohlberg pour le développement du jugement moral (9), Érikson pour les huit âges de l'homme (10) et Piaget pour son échelle du développement intellectuel (11). Nous traiterons exclusivement ici de l'école piagétienne, puisque plusieurs chercheurs québécois ont déjà fait des rapprochements entre la préoccupation étudiante pour un enseignement concret et le développement intellectuel.

#### 3.1.1. Brève présentation des stades de développement intellectuel de Piaget

Piaget représente le développement intellectuel de l'enfant, de sa naissance à la fin de l'adolescence par quatre stades successifs:

1) Période sensori-motrice 2) Intelligence représentative (pré-opératoire) 3) Période opératoire concrète 4) Période opératoire formelle. Le tableau de l'annexe II indique les principales caractéristiques de chacune des étapes.

Plus le jeune aura des interactions stimulantes avec son milieu environnemental, plus il augmente ses chances d'atteindre la pensée formelle qui est le stade de la maturité intellectuelle. "La maîtrise de ce stade marque, selon Piaget, l'achèvement du développement intellectuel à partir duquel l'adolescent possède tous les mécanismes de base préalables à l'apprentissage de toutes les disciplines quelles qu'elles soient." (13) (14)

L'atteinte de la pensée formelle permet à l'individu de faire porter son raisonnement sur des énoncés hypothétiques et sur des éléments verbaux. Il pénètre ainsi dans l'univers des proportions, des opérations combinatoires, de certaines formes de probabilités, etc. En un mot celui qui possède la pensée formelle peut fonctionner dans l'abstrait.

A titre de comparaison, mentionnons qu'un autre individu, qui n'a pas encore atteint la pensée formelle et qui se situerait au stade précédent, soit celui des opérations concrètes, ne peut dissocier son raisonnement de situations concrètes ou d'objets réels qu'il peut manipuler.

### 3.1.2 Interrogations sur le développement intellectuel des étudiants de l'enseignement collégial

A la lumière de l'enseignement piagétien, des chercheurs québécois

se sont questionnés à propos du développement intellectuel des étudiants de l'enseignement collégial. Nous identifierons deux phases successives, soit celle du diagnostic puis celle de la recherche-action.

Pierre Désautels (1978), Jean Tellier (1979) et Mirette Torkia-Lagacé (1981) partent tous trois d'un même constat: les étudiants de l'enseignement collégial ont des difficultés dans l'apprentissage en général et plusieurs d'entre eux connaissent de nombreux échecs. Ils ajoutent à ce constat une représentation de l'étudiant largement répandue chez les enseignants qui se plaignent que:

- "- l'étudiant a des difficultés d'analyse; il a peine à décoder des messages qu'ils soient écrits, oraux ou visuels;
- il est peu outillé intellectuellement: manie difficilement les concepts abstraits, a de la misère à structurer ses idées, par conséquent à argumenter de manière cohérente;
- beaucoup s'expriment laborieusement; il leur manque du vocabulaire; ce n'est pas avec aisance qu'ils structurent des phrases correctement en français."(15)

Désirant expliquer ce malaise généralisé qui affecte l'ensemble des activités d'apprentissage, les auteurs amènent l'idée - avec force références américaines - que la réussite scolaire n'est pas étrangère à la maîtrise de la pensée formelle. Il s'ensuit pour Désautels et Torkia-Lagacé l'administration d'un test écrit à des cégépiens afin de connaître à quel stade ils en sont rendus dans leur développement intellectuel (16).

Ces deux recherches indiquent que seule une minorité de collégiens ont atteint le stade des opérations formelles; pour Désautels il s'agit de 10%, alors que Torkia-Lagacé fait une distinction selon les spécialisations ou concentrations:

"C'est dans la catégorie d'étude des sciences pures que l'on retrouve le plus grand pourcentage (41,9%) d'étudiants qui maîtrisent les raisonnements du stade formel. Les étudiants de la catégorie des sciences de la santé suivent avec un pourcentage de 29,3%. A elles seules, ces catégories constituent 24% de notre population étudiante. Les pourcentages de maîtrise des raisonnements caractéristiques du stade formel II de la partie "Énigmes" de notre test chutent ensuite graduellement de 17,3% à 1,9% selon les autres catégories d'étude envisagées. Ces dernières constituent donc 76% de notre population étudiante, et on peut dire qu'en moyenne seuls 12% de ces 76% maîtrisent parfaitement le stade formel."  
(17)

Ainsi, après avoir posé que la maîtrise des opérations mentales de niveau formel "...influence le rendement académique, la compréhension des concepts enseignés et l'habileté à communiquer." (18), et après avoir diagnostiqué que l'ensemble des étudiants ne les contrôlent pas, les chercheurs passent à l'action. S'il existe un décalage entre les contenus pédagogiques et les capacités cognitives des étudiants, il s'agit "d'enseigner" la pensée formelle de Piaget aux collégiens. C'est là l'objectif de plusieurs chercheurs (19) dont celui du "Groupe Démarches" auquel Mme Torkia-Lagacé apporte son concours. Ce groupe voit présentement à l'élaboration d'activités d'apprentissage qui permettraient aux étudiants de développer leur potentiel intellectuel de telle façon qu'ils en viendraient à maîtriser la pensée formelle. Ces activités se veulent "accessibles" pour tous les étudiants, quelle que soit leur spécialisation; elles n'exigeraient pas de prérequis disciplinaires particuliers.

\* \* \*

L'approche développementale suit une échelle de valeurs qui la conduit à considérer l'habileté à se mouvoir dans l'univers abstrait comme l'épanouissement de l'intelligence. Il s'avère donc souhaitable, toujours suivant cette théorie, de promouvoir des méthodes par lesquelles les étudiants de l'enseignement collégial, qui ne possèderaient pas la pensée formelle pour la majorité d'entre eux, peuvent l'acquérir. Il en résulterait, à brève échéance, une réduction de la distance entre les contenus de connaissances proposés et les capacités intellectuelles des étudiants. En bref, et sans ménagement, est-il possible d'interpréter la critique des garçons et filles des collèges à propos d'un enseignement "trop abstrait" et leur revendication pour le concret et la pratique, en tant que manque de maturité intellectuelle? "L'esprit concret" des cégépiens reflète-t-il une phase antérieure à celle de la pensée formelle? Nous n'avons pas cherché, en entrevue, à vérifier directement ces questions. Cependant, même si le discours des étudiants démontre qu'ils rangent dans l'abstrait surtout les modes d'apprentissage et les matières où ils ont peine à fonctionner, il paraît hasardeux d'en conclure du fait même une position qui n'engage que leurs capacités intellectuelles. Ainsi, que le langage spécialisé les rebute peut aussi bien être interprété comme une saine réaction en faveur d'un rapprochement des sciences. De même, qu'ils s'élèvent contre une trop forte insistance sur des lectures peut ouvrir sur d'autres modes de préhension du savoir.

### 3.2 L'approche expérientielle

L'approche expérientielle n'est pas une théorie au sens strict du terme. Il s'agit davantage d'une méthode qui rassemble différents facteurs facilitant l'apprentissage et qui contribuent tous à valoriser la propre expérience de l'individu. Avant de présenter l'actualisation de ce modèle, regardons les bases théoriques sur lesquelles il se fonde.

#### 3.2.1 Les assises théoriques

L'approche expérientielle fréquente l'école humaniste qui met en évidence deux valeurs fondamentales: la liberté (ou l'autonomie) et la dignité. Ainsi, les personnes peuvent faire des choix personnels malgré des contraintes imposées par l'environnement social ou par l'hérédité. De même, on reconnaît que le potentiel de chaque individu, pour se développer, est illimité, que chacun possède une identité propre (attitudes, valeurs, comportements qui le distinguent d'autrui) et que chacun cherche à s'actualiser (i.e. tendre à accroître son savoir, son savoir-être et son savoir-faire) (20).

L'approche expérientielle pose donc que chaque individu peut apprendre et qu'il apprend effectivement. Dans un premier temps, il est donc nécessaire d'identifier des "conditions" qui favorisent l'apprentissage. Trois d'entre elles sont soulignées avec importance: la motivation, la liberté et l'expérimentation.

La motivation est souvent mise en relation avec un besoin à satisfaire ou avec la confrontation à des problèmes qui suscitent l'intérêt. L'école est-elle attentive aux besoins et aux problèmes des étudiants, à ce qui pour eux est significatif? La motivation est aussi

"plaisir"; il faut que l'acquisition des connaissances apporte une satisfaction aux étudiants. Néanmoins, il peut être fallacieux de ne considérer la motivation que sous un angle "interne" (besoins, signification et satisfaction personnels). On ne peut ignorer le rapport entre "motivation des étudiants", "motivation des professeurs" et "environnement social"; les coupures budgétaires, les menaces de sécurité d'emploi et un contexte économique pénible influent sur la motivation estudiantine.

La non-directivité favoriserait aussi l'apprentissage. Carl Rogers a fondé toute sa pédagogie sur le concept de "liberté". Son objectif est de:

"Libérer la curiosité intellectuelle des gens; permettre à chacun de s'élancer dans de nouvelles directions à partir de ses propres intérêts; affanchir l'esprit de recherche; ouvrir toute chose à l'exploration et à la remise en question; reconnaître que tout est en mouvement ou en train de changer..."(21)

Choisir ses thèmes de recherche et autogérer son rythme et ses méthodes d'apprentissage permettraient non seulement aux étudiants d'accepter plus facilement les contraintes et les obligations liées à tout apprentissage, mais aussi d'acquérir responsabilité et maturité.

L'expérimentation est la troisième condition qui contribue à un meilleur apprentissage. On prône ici la nécessité d'une prise de contact direct avec la réalité. C'est sur le terrain que l'étudiant intègre et teste ses connaissances, qu'il interprète des informations et qu'il évalue les résultats de sa démarche. En fait, l'expérimentation permet d'acquérir les principes d'une démarche scientifique.

\* \* \*

L'approche expérientielle, une école qui table sur l'importance de la motivation, de la liberté et l'expérimentation dans l'apprentissage. Regardons la démarche qu'adopte cette approche.

### 3.2.2 Actualisation de l'approche expérientielle

Des modèles expérientiels ont été proposés par plusieurs auteurs. Nous traiterons ici d'un document composé par une équipe de l'Université de Montréal (22) qui combine les modèles de Dewey, Kolb et Coleman.

L'approche expérientielle adopte dans cette synthèse quatre étapes successives que l'annexe III décrit plus en détails:

1) L'expérience concrète: L'étudiant s'implique dans une situation, un événement ou un problème réel: "Il doit faire quelque chose de concret avec des objets réels et avec du vrai monde..."(23).

2) L'observation réflexive: L'individu porte une réflexion sur ce qu'il observe au cours de l'expérience. Il recourt non seulement à des expériences vécues par d'autres (ex: études, livres, mémoires, etc.) mais également à ses propres expériences antérieures. On reconnaît ainsi l'apport substantiel du "bagage expérientiel" que tous possèdent et qui distingue chacun; l'individu est valorisé par la reconnaissance de son savoir, par ses expériences.

3) La conceptualisation abstraite: L'étudiant doit imaginer des liens entre ses observations et ses réflexions. Il doit développer ses propres concepts et ses propres hypothèses.

4) L'expérimentation active. Il s'agit de retourner sur le terrain, mais cette fois afin de vérifier les concepts et les généralisations théoriques, afin d'éprouver des idées, d'essayer des solutions.

L'approche expérientielle nécessite ainsi l'engagement actif de soi; c'est l'étudiant lui-même qui s'implique, qui observe, qui explique et qui expérimente ses hypothèses. L'enseignant joue un rôle de guide; il aide le jeune à vivre le plus d'expériences possibles, il l'aide à repêcher ce qu'il possède déjà sous une forme implicite, il l'aide à développer des explications et il facilite la confrontation de ses traductions avec le savoir officiel.

\* \* \*

"Toutes les fois qu'un enfant apprend en partant de ses activités spontanées, en participant de façon active et engagée à son apprentissage, voire en inventant lui-même son propre cheminement (comme cela s'est vérifié dans des écoles expérimentales) il réussit à coup sûr parce qu'il découvre lui-même ce qu'il apprend, parce qu'il est soutenu et motivé de l'intérieur par le désir d'apprendre."(24)

Cette citation du Conseil supérieur de l'Éducation appuie l'idée qu'une approche pédagogique centrée sur la liberté de l'étudiant et l'exploration peut contribuer à solutionner des problèmes de motivation, de réussite et de participation. A tout le moins pouvons-nous remarquer que l'approche expérientielle épouse assez étroitement les propos des étudiants recueillis en entrevue sur leur revendication d'un enseignement concret.

Cette approche permet aux étudiants de découvrir les connaissances par une démarche inductive qui les implique activement sur le terrain. Elle valorise ainsi l'action et les réalisations, deux éléments qui, aux yeux des collégiens sont constitutifs de l'univers concret. De même, l'approche expérientielle, par son souci de s'allier la motivation des étudiants, met à profit ce qui est, pour eux, significatif, et plus particulièrement ce qui les intéresse et leur cause problème; autres éléments que l'on retrouve dans leur définition de l'univers concret. En un mot, il est évident que l'approche expérientielle, en se centrant avant tout sur les étudiants, prend en considération, et même exploite, du fait même, ce qu'entendent les élèves par une pédagogie soucieuse de concret.

### 3.3. L'approche macro-sociologique

Il est possible de considérer la revendication des étudiants pour une pédagogie plus soucieuse du concret et imbriquée davantage dans des situations réelles, comme indicative d'une mutation des valeurs en Éducation. Ces changements ne pourraient, par ailleurs, être saisis que par une approche qui mette en rapport l'Éducation avec l'ensemble de la société.

Des auteurs comme Rocher (1973) De Rosnay (1975) et Fergusson (1981) montrent que l'Éducation s'ouvre sur un nouveau paradigme, sur une nouvelle façon de penser de vieux problèmes. Il ne s'agit pas nécessairement d'un remplacement d'anciennes valeurs par de nouvelles, mais aussi de juxtaposition, de coexistence et de complémentarité; le nouveau paradigme inclut l'ancienne conception comme une vérité partielle. Plusieurs indicateurs de ces changements sont identifiés; regardons ceux qui se rapportent le plus directement à la présente étude.

1) A la valorisation d'un ensemble de connaissances reconnues comme stables et certaines, les contenus deviennent plus relatifs. "L'explosion des savoirs" ou leur désuétude conduit à enseigner comment apprendre, comment poser les bonnes questions, où trouver l'information et à être ouvert aux changements. L'accent est mis sur l'acquisition d'un processus plutôt que sur celui d'un contenu de savoir; les moyens deviennent les fins. En conséquence, les distinctions traditionnelles entre le succès et l'échec s'estompent; toute expérience, même celle jugée négative, offre en elle une occasion d'apprentissage.

2) Le "savoir livresque" qui ne privilégie que l'intelligence abstraite et verbale, serait complété par l'expérimentation et le vécu expérimentiel. Le savoir n'est plus extérieur à l'individu, mais bien quelque chose qui se vit. On quitte les réponses toutes faites pour s'ouvrir au subjectif et à l'intuition. Il est dit que: "Notre vie est expérimentation, exploration". (25)

3) La voie analytique a conduit à une parcellisation des connaissances, à un cloisonnement des savoirs - accompagné lui-même d'une hiérarchie des sciences et des types de formation. Il émergerait une "logique d'association", une "approche pluraliste" qui permettrait d'atteindre une vision globale, dans un respect de la diversité des idées. Le sens proviendrait du contexte, du rapport entre les choses. Les objets sont alors étudiés d'une façon systémique, où leur complexité ne peut être abordée que par la pluridisciplinarité.

4) On valorise tout ce qui peut contribuer à la naissance de la pensée inventive. Ainsi, la critique des sciences, techniques et projets de société, tout comme le ressourcement à l'intuition, enrichiraient le processus créatif. En fait, l'intelligence créative est considérée comme "la vraie source de richesse d'une société moderne".

5) L'apprentissage déborde du cadre scolaire. Il ne répond plus à une séquence de temps déterminée; c'est un processus qui s'échelonne sur toute la vie des individus par l'intégration des informations apportées par chacune des expériences qu'ils vivent. L'école n'est plus le seul lieu d'apprentissage valorisé.

L'éducation, par cette mutation se dégage du cadre restrictif de l'école. Elle se tourne vers l'adaptation aux changements, met à contribution le vécu expérientiel des individus, étudie les objets d'une façon systématique, s'ouvre à la création et pose comme l'une de ses finalités l'accomplissement personnel.

L'ensemble de ces changements seraient à relier à des transformations sociales qui touchent la société dans sa globalité; suggérons trois pistes explicatives.

Plusieurs des problèmes qui assaillent les individus se campent dans une perspective macro-sociologique. La remise en question de la croissance économique, le chômage, la pollution et la protection de la nature, le rôle de la femme dans la société, le "grand ménage nucléaire" sont tous des problèmes qui se posent à l'échelle internationale, voire planétaire, et qui font intervenir une complexité de variables. Les jeunes se tourneraient alors vers une approche globalisante qui nécessite le concours de l'ensemble des sciences et d'un décloisonnement des savoirs au sein desquels ils incluent leur propre vécu expérientiel.

Une deuxième piste, déjà soulignée, attribue l'émergence de nouvelles valeurs à la dynamique des changements sociaux. L'éducation ne peut faire cavalier seul et boudier le virage technologique, les nouvelles découvertes. Devant des savoirs périmés rapidement ou constamment

renouvelés, les collèges n'auraient d'autres choix que celui d'enseigner à s'adapter et d'apprendre aux étudiants à apprendre.

Une troisième piste, mais moins fouillée que les précédentes, concerne les effets de la démocratisation scolaire. L'objectif - en partie réalisé - d'ouvrir les portes des collèges aux milieux sociaux modestes a amené une clientèle qui possède possiblement une façon particulière d'aborder les savoirs, les connaissances. Est-ce que les jeunes de ces milieux sociaux critiquent davantage le "savoir livresque", valorisent-ils plus que d'autres le vécu expérimentiel? Ce sont là des questions que nous n'avons pas vérifiées, sinon par Frémontier (1980) qui indique que les jeunes de la classe ouvrière apprennent par l'observation et par la manipulation.

\* \* \*

L'intérêt des étudiants pour une pédagogie concrète s'inscrit assez bien au sein d'une transformation des valeurs en éducation. Ainsi, ils valorisent possiblement les processus qui permettent d'acquérir des connaissances puisqu'ils désirent s'impliquer eux-mêmes activement dans des situations d'apprentissage. Ils se disent aussi tous favorables à des projets qui exigent une "approche pluraliste" des divers champs scientifiques ou techniques. Par ailleurs, qu'ils affirment que la vraie pratique s'acquiert à l'extérieur de l'école, constitue, en plus d'une critique, une reconnaissance d'autres lieux de formation qu'ils jugent aussi et même plus valables.

### 3.4 Conclusion

La critique des étudiants d'un enseignement trop abstrait, à la faveur d'une plus large ouverture sur la réalité, sur le concret, est mise en évidence ici par trois pistes théoriques qui suggèrent des interprétations différentes.

Piaget décrit un développement intellectuel linéaire qui conduit à la maîtrise de la pensée formelle; étape qui permet d'évoluer dans l'abstrait. Cependant, des tests révèlent qu'une minorité d'étudiants des collèges est parvenue à ce stade. Cela peut expliquer leurs difficultés à l'égard des enseignements théoriques et du faible choix qu'ils ont de se situer ailleurs que dans le concret. Dans cette perspective, la solution pour restreindre l'écart entre les enseignements imposés par l'école et la capacité intellectuelle des étudiants consisterait, possiblement, à enseigner aux collégiens les opérations mentales de la pensée formelle. A la limite il s'agit là d'une conception classique de l'éducation qui veut ajuster les individus à la société telle qu'elle existe.

L'approche expérientielle pose comme axiome que l'apprentissage ne peut être efficace que s'il se greffe au vécu expérientiel de l'étudiant. La motivation, la liberté et l'expérimentation rassemblent les conditions fondamentales afin d'y parvenir. Il s'agit d'une approche qui valorise le concret, comme étant un élément essentiel de la motivation, et qui demande par l'expérimentation, une prise de contact direct avec la réalité. Cette démarche se déroule dans une atmosphère de non-directivité qui repose sur des choix de l'étudiant, et, à la limite, sur l'autogestion de l'apprentissage. Les méthodes inscrites dans cette approche proposent à l'étudiant d'élaborer des concepts et des

hypothèses, puis de vérifier leur pertinence, mais en partant d'une réalisation de projets concrets ou d'une implication dans des problèmes réels. Les expériences antérieures des individus, considérées ici comme source de réflexion, de même que le concret, constituent des pierres angulaires de l'approche expérientielle.

Le concret et la réalité sont aussi au centre d'une mutation de valeurs en éducation. La dynamique des changements sociaux, l'étendue macro-sociologique de nombreux problèmes actuels et la démocratisation scolaire contraignent l'école à réviser son enseignement et même à reconsidérer sa place dans la formation de l'individu. Les contenus pédagogiques deviennent plus relatifs, ouverts aux changements, l'approche des objets adopte une forme systémique, ce qui nécessite la pluridisciplinarité et les savoirs officiels sont complétés par le vécu des individus, ce qui ouvre au subjectif, à l'intuition. Par ailleurs, on tend à reconnaître - du moins officieusement - la validité des apprentissages acquis à l'extérieur de l'école, et à la limite la période d'apprentissage se confond à la vie durant.

S'il était possible de caricaturer en peu de traits chacune des trois pistes théoriques précédentes, nous pourrions dire de l'approche développementale qu'elle ne reconnaît la valeur du concret qu'en tant que moyen de s'élever à l'abstrait, de l'approche expérientielle qu'elle valorise directement les situations concrètes qui permettent davantage aux individus de s'impliquer personnellement, et des changements en éducation qu'ils témoignent que la pensée dite rationnelle analytique et abstraite est sérieusement remise en question.



4.0 CONCLUSION GÉNÉRALE  
ET RECOMMANDATIONS



Cette étude prend pour origine l'intérêt des étudiants pour une pédagogie concrète et elle tient compte de leur critique d'un enseignement trop abstrait, trop théorique. Des entrevues, conduites auprès de trente-trois étudiants - répartis dans quatre groupes qui vivent diverses formules de pédagogie concrète et dans trois groupes témoins -, ont permis d'approfondir ce problème et de mettre en évidence des éléments de formules pédagogiques susceptibles de concilier théorie et pratique. Des documents, de recherche pour la plupart, auront confirmé d'assez près le discours des étudiants, et des pistes théoriques - groupées autour de l'approche développementale, de l'approche expérientielle et des changements en éducation - auront contribué à expliquer leur intérêt pour le concret. La conclusion mettra ici en relief les principaux traits des représentations des étudiants sur la problématique de l'abstrait et du concret, sans oublier les composantes de solutions qu'ils envisagent; des liens seront soulignés à nouveau avec les théories et les ouvrages de recherche amenés au cours de l'étude. Nous nous permettrons, en toute fin de conclusion, de circonscrire davantage la position des étudiants en regard du concret, par la formulation de quelques recommandations.

Cette recherche n'est pas quantitative; elle se campe davantage sur les propriétés du problème plutôt que sur son étendue. Néanmoins, des statistiques provenant d'études plus vastes appuient l'assertion qu'une majorité des étudiants de l'enseignement collégial se prononcent en faveur d'un enseignement plus concret et davantage pratique. De plus, cette position serait répandue non seulement parmi les collégiens québécois, mais aussi parmi les jeunes d'autres pays et même parmi les adultes. Les entrevues démontrent par ailleurs que cet intérêt pour le concret se retrouve chez les cégépiens de deuxième et troisième année, donc chez des jeunes qui ont survécu à la période d'adaptation et qui croient être capables de réussir à sortir du cégep diplômé à la

main. Ces constatations allongent la portée des entrevues en ce qu'elles précisent que ce problème affecte et des jeunes et des adultes, et même des étudiants qui se sont adaptés au cégep.

En fait, le problème tel qu'exprimé par les étudiants est double; lorsqu'ils disent que l'enseignement collégial est "trop théorique", cette critique ne signifie pas qu'ils abhorrent la théorie, mais bien plus d'une part que la pratique est souvent escamotée et d'autre part que l'enseignement théorique est donné de manière abstraite. Ils se disent ainsi tous convaincus que le cégep doit, entre autres, leur inculquer des connaissances de base qu'ils considèrent être de nature théorique; ils veulent mettre pied sur le marché du travail ou à l'université avec "un bon bagage". Cependant, les étudiants - et plus spécifiquement ceux et celles interviewés dans les groupes témoins qui vivent moins intensivement une formule de pédagogie concrète - s'élèvent contre le trop faible apport de pratique (en quantité et en qualité) dans leur formation. Malgré l'identification de cette lacune, plusieurs étudiants imaginent difficilement la conciliation entre leur demande pour des connaissances de base (théorie) et leur désir pour des activités pratiques; d'une part ils veulent éviter que ces dernières s'ajoutent à un "programme théorique" déjà très chargé, et d'autre part ils croient que les savoirs théoriques et pratiques réfèrent à des modes d'apprentissage et même à des lieux différents. Constatons qu'ils véhiculent ici des images officielles selon lesquelles la théorie est enseignée en classe de manière magistrale alors que la pratique s'acquiert en laboratoire ou sur le terrain. A la limite, plusieurs étudiants se représentent le cégep comme un lieu de l'enseignement théorique, alors que la pratique s'acquiert ailleurs, en stage ou sur le marché du travail.

Une autre critique des étudiants, plus vaste que la précédente en ce qu'elle englobe le manque de pratique, porte sur un enseignement trop abstrait. Il faut remarquer que l'abstrait tout comme le concret se rapportent ici à des univers symboliques en ce que chacun d'eux possède une valeur évocatrice et réfère à une association d'idées ou d'images.

La critique d'un enseignement trop abstrait, par l'ampleur des éléments qu'elle met en jeu, ne peut être contenue entièrement dans une théorie du développement intellectuel. La présente étude, sans s'élever contre l'approche de Piaget (voir la section 3.1) démontre que la revendication pour un enseignement plus concret ne doit pas être réduite à une maîtrise imparfaite de la pensée formelle (abstraite), et à la sujétion qui en découlerait, pour les étudiants, de ne pouvoir se situer qu'au niveau concret.

En fait, trois ensembles de caractéristiques permettent aux étudiants de définir ce qu'ils entendent et désirent par un enseignement concret.

a) Un enseignement centré sur des actions et des réalisations

Les étudiants veulent être actifs dans leur formation. Ils se montrent tous favorables à participer à des projets - pris ici au sens large (expériences sur le terrain, projets de fin d'études, stages, etc.) - qui, en plus de faire acquérir des connaissances, permettent de développer autonomie et responsabilité, tout en mettant à contribution la débrouillardise et l'initiative. Ce sont des projets concrets qui répondraient le plus adéquatement à l'objectif de développer toute la personnalité, et pas uniquement la seule dimension intellectuelle. Ils préfèrent, par ailleurs, une démarche d'apprentissage que l'on peut

qualifier d'artisanale, en ce qu'elle donne l'occasion de mettre la main à toutes les étapes du projet, de la conception à la réalisation, tout en requérant, s'il y a lieu, d'aller sur le terrain. Ils se disent mis en valeur par un enseignement concret, car ils tendent à gérer eux-mêmes leur apprentissage; les professeurs concourent alors à les guider, à les conseiller.

Les étudiants décrivent ce thème de l'action en l'apparentant à l'approche expérimentale (voir la section 3.2) et aux changements de valeurs en éducation (voir la section 3.3). On insiste sur "l'engagement actif" des étudiants, sur la non-directivité dans l'apprentissage (autonomie) et sur l'expérimentation, qui, elle-même, traduit des interrogations et une insistance sur des moyens pour acquérir le savoir.

b) Un enseignement fondé sur les besoins et les intérêts des étudiants

L'approche expérientielle (voir la section 3.2) se fonde en partie sur la satisfaction de la motivation des étudiants, qui elle-même reposerait sur l'identification et la mise à profit, dans l'apprentissage, des besoins et des problèmes qui leur sont particuliers. A ce sujet, les étudiants avancent qu'un enseignement concret rencontre leur objectif de spécialisation, la nécessité d'appliquer les connaissances apprises en classe et la maîtrise de l'expression écrite. Leurs intérêts se regroupent ici assez bien dans ces trois besoins.

L'objectif de spécialisation, comme constituante du concret, apparaîtrait clairement lorsque les étudiants traitent de l'utilité des apprentissages. Plus un contenu de matière sera relié directement à leur concentration ou à leur spécialisation et plus il apparaîtra utile et

concret. Cet intérêt peut, à prime abord, s'opposer à celui qu'ils ont aussi de développer toute leur personnalité. En fait, il serait plus précis de dire qu'une partie des étudiants se déclare explicitement en faveur d'accroître leur culture personnelle pour atteindre un meilleur équilibre, mais que tous veulent principalement, et avant tout, acquérir, élargir et approfondir les connaissances les plus propres à leur branche; ils croient alors rejoindre davantage le concret.

L'application des connaissances permet aux étudiants de se situer dans un univers concret. D'une part, il peut s'agir de liens qu'ils demandent aux professeurs d'établir, sous forme d'exemples, entre les connaissances enseignées et une réalité où ils se sentent personnellement concernés. D'autre part, les étudiants demandent des projets de recherche, des sorties sur le terrain, des mises en situation, des simulations ou des stages qui leur permettent de recréer une certaine unité des connaissances apprises en classe et d'en vérifier la pertinence, tout en acquérant plus d'assurance. Faut-il rapprocher ici la recherche d'expériences globales qui exigent la mise à contribution de divers savoirs, des changements déjà relevés dans le monde de l'éducation au sujet d'une tendance vers l'acquisition d'une vision d'ensemble et d'une approche pluridisciplinaire (voir la section 3.3)? Par ailleurs, plus une démarche pédagogique offrira des connaissances extraites directement de la réalité, plus elle permettra de se renseigner sur les lieux mêmes auprès de personnes déjà impliquées dans des tâches de travail, plus elle fera intervenir de vrais problèmes, et plus elle sera qualifiée de concrète. Il faut noter que ce besoin d'application paraît plus impérieux aux étudiants de l'enseignement professionnel; cela confirme que: "... plus les jeunes vieillissent et s'acheminent au terme de leurs études, plus ils accordent priorité aux motifs extrinsèque, i.e. plus ils conçoivent leurs études en fonction de leur occupation future." (26).

Les étudiants relient un enseignement concret non seulement à leurs besoins de spécialisation et d'application, mais aussi à une amélioration de leur expression écrite. Plus précisément, un cours de français sera, pour eux, d'autant plus concret qu'il cherchera à résoudre leurs difficultés d'orthographe et de compréhension grammaticale.

c) Un enseignement dont le contenu se révèle chargé de sens

Un enseignement concret est également celui dont le sens des apprentissages apparaît avec netteté aux étudiants. Les cours auront ainsi plus de possibilités d'être considérés concrets s'ils ont des objectifs exprimés clairement et greffés aux préoccupations des étudiants, un vocabulaire accessible à tous, un contenu qui exclut le "bourrage de crâne", une visibilité des objets et des mécanismes traités et une facilité à rejoindre les connaissances acquises antérieurement. En fait, ce que contestent les étudiants c'est l'hermétisme et l'hermétisme qu'ils trouvent au collège; ils veulent être capables et de comprendre ce qu'ils apprennent et de pouvoir situer les apprentissages par rapport à leurs intérêts comme à l'égard des connaissances déjà acquises. En plus du contenu, ils veulent que les méthodes soient elles aussi remplies de sens et ils exigent d'y jouer un rôle actif.

Même si cette dimension du concret, que constitue le désir de trouver un sens aux apprentissages, est apparemment reliée à la compréhension des connaissances, et possiblement aux capacités intellectuelles, on ne peut écarter que les étudiants disent comprendre davantage ce qui les intéresse, ce qui les concerne le plus directement. La quête du sens déborde du cadre rigoureux de l'intellect et se situe de beaucoup dans le champ des intérêts.

Au terme de cette conclusion, nous voudrions mentionner trois points généraux qui ressortent des entrevues et qui coiffent plusieurs

éléments qui furent soulignés à propos du concret, de l'importance élevée de la spécialisation et d'une critique de l'enseignement collégial.

Que les étudiants revendiquent un enseignement davantage concret ne fait aucun doute. Cependant, même s'ils prouvent, à l'aide des expériences qu'ils vivent, que certaines activités et certains contenus d'apprentissage paraissent plus concrets que d'autres, aucune activité ni contenu n'est néanmoins, à leurs yeux, entièrement concret ou abstrait en eux-mêmes. Il paraît plus certain d'affirmer que c'est davantage dans une présentation d'un cours ou d'une activité et dans une manière d'enseigner particulière que les étudiants reconnaîtront le concret. Rappelons que peu importe qu'il s'agisse de savoirs théoriques ou pratiques, les étudiants les considéreront concrets s'ils se sentent actifs dans le processus d'apprentissage, et si les contenus sont rattachés à leurs intérêts et à leurs besoins tout en étant, pour eux, significatifs. Sans nier les facteurs institutionnels, économiques et systémiques qui contraignent les professeurs à adopter un mode d'enseignement qui ne présente pas toujours les connaissances de manière entièrement concrète, il est essentiel de prendre en compte que c'est souvent au niveau relationnel (élève - enseignant - matière) que les étudiants considèrent le problème, et par le fait même, où ils envisagent une base de solutions.

Un deuxième point qui ressort des entrevues est la très grande importance que tous les étudiants accordent à la spécialisation. Elle incarne même un élément fondamental de leur définition du concret. Ils rapprochent eux-mêmes cette valorisation, de leur but, qui pour les uns est l'accès à l'université et pour les autres l'obtention d'un emploi.

Le désir de spécialisation, poussé souvent à outrance en ce que les étudiants trouvent "inutiles" ou du moins de deuxième ordre les apprentissages qui ne sont pas reliés à leur branche, reflète possiblement un sentiment d'insécurité; la crise de l'emploi et la sélection universitaire contraindraient les étudiants à miser davantage leurs efforts sur l'approfondissement de leur spécialité.

En troisième lieu, la critique que les étudiants formulent à l'égard du collège tend avant tout vers la réforme. Ils déplorent la faible insistance sur la pratique qu'ils découvrent au cégep, et ils désirent que celle-ci soit mise davantage en valeur. Cependant, même s'ils remarquent que la meilleure pratique s'acquiert à l'extérieur de l'école, entre autres par des stages ou directement par des emplois, ils n'en rejettent pas moins l'enseignement théorique et la solution ultime serait, pour eux, d'amener la pratique à l'école. Cette attitude réformiste témoigne possiblement de l'adaptation des sortants de deuxième et troisième année; des étudiants de première année et à plus forte raison des décrocheurs auraient pu manifester une attitude plus défavorable.

Comme la conclusion le démontre, cette étude fait suite au diagnostic d'un apprentissage trop abstrait et théorique en enseignement collégial. Elle a cherché à circonscrire ce problème en indiquant quelques-unes de ses constituantes qui, pour l'analyse, furent regroupées dans la dialectique "univers concret" et "univers abstrait".

Les trois recommandations suivantes rassemblent des éléments de solutions amenés au cours du rapport par les étudiants eux-mêmes. Ces recommandations cherchent à mettre en évidence, aussi fidèlement et aussi directement que possible, la position même des étudiants. L'auteur ne se permet pas ici de commenter cette position, si ce n'est

que celle-ci peut servir d'assise afin d'imaginer des approches pédagogiques susceptibles de rejoindre les préoccupations étudiantes pour le concret.

RECOMMANDATION 1

Considérant que la définition du concret qu'entretiennent les étudiants fait intervenir un nombre élevé de dimensions qui ont trait à leur propre rôle, au rôle des professeurs, au contenu des diverses matières et à la démarche d'apprentissage:

Les étudiants recommandent de considérer leur revendication en faveur d'un enseignement concret, dans la pluralité de ses composantes. Ne considérer que le point de vue de difficultés intellectuelles les empêchant de se situer dans l'abstrait et les contraignant à être assujettis à l'univers concret, paraît être une perspective réductionniste.

RECOMMANDATION 2

Considérant que: "L'option pour la formation fondamentale constitue une des lignes de force du Règlement sur le régime pédagogique de l'enseignement colégial. "(27);

Considérant que des activités pédagogiques comme les stages, les recherches impliquant des sorties sur le terrain, les projets de fin d'études et les mises en situation permettent aux étudiants non seulement d'acquérir par l'expérience des connaissances reliées à un champ particulier, mais aussi de développer l'autonomie, la responsabilité, la débrouillardise, l'initiative, l'assurance et qu'elles favorisent également une mise en commun des savoirs de diverses matières;

Considérant que ce sont souvent les activités concrètes nommées précédemment qui donnent, selon les étudiants, un sens à l'enseignement théorique par les liens qu'elles établissent avec la réalité et avec la pratique:

Les étudiants recommandent de valoriser, de favoriser et de développer des formules pédagogiques qu'ils qualifient de concrètes, et qui, par la pratique et par leur vaste envergure, tendent à: 1) unifier les diverses connaissances acquises dans des cours distincts; 2) développer l'ensemble de leur personnalité, tout en contribuant à la formation fondamentale et 3) permettre l'acquisition de la démarche scientifique et celle d'expériences de travail.

### RECOMMANDATION 3

Considérant qu'une pédagogie concrète réside non seulement dans l'établissement des formules suggérées à la recommandation précédente, mais aussi, sous certaines conditions, dans les cours enseignés en classe:

Les étudiants recommandent aux intervenants scolaires: 1) de bien identifier leurs objectifs, besoins, intérêts, problèmes et connaissances acquises antérieurement - en milieu scolaire et dans la vie - et 2) de relier explicitement le contenu des cours, à l'aide d'exemples, de mises en situation et d'explications, à ces objectifs, besoins, intérêts, problèmes et connaissances antérieures; c'est là une condition essentielle afin que les étudiants réalisent la signification concrète que les apprentissages possèdent pour eux.

Corollaires à la recommandation 3

a) L'enseignement à des groupes homogènes d'étudiants - i.e. inscrits à une même concentration ou spécialisation - favoriserait-il le concret par une meilleure adaptation des cours à leurs caractéristiques particulières?

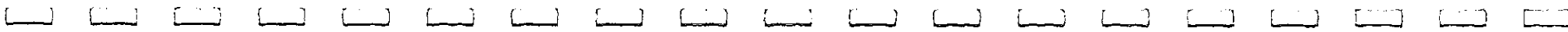
b) Est-il possible de concilier les intérêts des étudiants vis-à-vis de l'acquisition d'une spécialisation qui est vraiment au coeur de leurs préoccupations, avec l'atteinte d'une formation fondamentale, plus étendue, moins "pointue"? Il paraît indéniable que le contenu d'un cours particulier, quelle que soit sa portée, doit être présenté, aux étudiants, comme amenant une contribution à leur spécialisation afin qu'ils le considèrent concret.

\* \* \*

En définitive, favoriser un enseignement concret c'est avant tout de le rendre accessible à la compréhension des étudiants. Maîtrisant la signification des apprentissages, il n'en sera que plus possible, pour eux, de se les approprier et de participer activement à leur propre formation. C'est là une position qui se rapproche de conceptions déjà anciennes dans l'histoire de l'éducation (songeons aux modèles humaniste et organique) mais qui en n'aperd pas moins authentique aux étudiants de l'enseignement collégial.



NOTES



.

- (1) LÉON BERNIER. Attitudes des étudiants du collégial face à leur activité et à leur contexte scolaires, p. 45
- (2) Ibid., p. 106
- (3) Fédération des cégeps, Ressources et pratiques pédagogiques. Rapport final d'une recherche réalisée dans un ensemble de collèges du Québec au printemps de 1978, Tome I, pp. 1-163
- (4) Ibid., p. 149
- (5) Ibid., p. 152
- (6) Guy Romano, Les préférences pédagogiques des étudiants de niveau collégial, juin 1983, 99 p.
- (7) Sommet québécois de la jeunesse. S'unir pour s'en sortir. Rapport officiel des résolutions (s.l.) 1983 p.85
- (8) Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement. Les études et le travail vus par les jeunes. O.C. D.E. Paris, 1983, p.95
- (9) Commission d'étude sur la formation des adultes. Apprendre, une action volontaire et responsable, Chapitre 3, pp.367-421

- (10) L. Kohlberg, "Moral Stages and Moralization: The Cognitive Developmental Approach" in T. Lickoma (Ed.) Moral Development and Behavior: Theory Research, and Social Issues. New York, Holt, Rinehart and Winston Inc., 1978, pp. 31-53
- (11) Erik H. Erikson Enfance et société. Traduit de l'anglais par A. Cardinet, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1959, pp. 169-187
- (12) Jean Piaget et B. Inhelder, La psychologie de l'enfant, Paris, P.U.F. 1968, 126 p.
- Jean Piaget et B. Inhelder, De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent. Paris, P.U.F. 1970, 314 p.
- (13) Mirette Torkia-Lagacé. La pensée formelle chez les étudiants de collège I: objectif ou réalité?, p. 9
- (14) Mentionnons que d'autres chercheurs de cette même école ajoutent un cinquième stade, qui se développerait à l'âge adulte, "...caractérisé par la capacité de poser des problèmes et non de les résoudre seulement..." ou "...d'une plus grande capacité d'élaborer et de généraliser leurs conclusions..." Thérèse Labonté. Psychologie du développement et enseignement des sciences à l'école secondaire et au collège, p. 64. Voir également Monique Lefebvre-Pinard. "Existe-t-il des changements cognitifs chez l'adulte?" en Revue Québécoise de Psychologie. Vol 1, no 2, mai 1980, pp. 58-69

- (15) A.Q.P.C. L'étudiant du cégep, le connaître pour quoi... faire? pp. 82-83
- (16) Désautels a passé un test auprès d'une centaine d'étudiants des sciences de la santé. Torkia-Lagacé a administré le sien à six mille étudiant(e)s à leur entrée en première année dans dix cégeps francophones de la région administrative 03.
- (17) Mirette Torkia-Lagacé. La pensée formelle chez les étudiants de collège I: objectif ou réalité, p. 160
- (18) Jean Tellier. Développement intellectuel et apprentissage au niveau collégial, p. 20
- (19) Voir à ce sujet l'inventaire des Programmes de subventions à l'innovation pédagogique (P.R.O.S.I.P.)
- (20) Pour plus de renseignements à propos de l'apport humaniste en éducation, consulter: John L. Elias et Sharan Merriam. "Humanistic Adult Education" in Philosophical Foundations of Adult Education. pp. 109-138
- (21) Carl Rogers, Liberté pour apprendre, 1969, 364 p.
- (22) Huguette Bernard et Al. L'apprentissage expérientiel. Service pédagogique, Université de Montréal 1981, 66 p.

- (23) Ibid., p. 24
- (24) Conseil supérieur de l'éducation. L'activité éducative, p. 26
- (25) Marilyn Ferguson, Les enfants du Verseau. p. 78
- (26) LÉON BERNIER. Génération, maturation et conjoncture: une étude des changements d'attitudes dans le Québec des années 1970. Asope. Vol. X, p. 109.
- (27) QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL. Édition commentée du Règlement sur le régime pédagogique du collégial. L.R.Q., c.C.-29, a.18 p.7.

ANNEXE I

MÉTHODOLOGIE:

- . Choix des groupes d'étudiants
- . Brève description de chacune des situations de pédagogie concrète retenues
- . Procédure d'entrevue



A) Choix des groupes d'étudiants

L'objectif ne nécessitant pas de rencontrer des étudiants de toutes les concentrations ou spécialisations, nous avons dû en privilégier quelques-unes. En enseignement général, les sciences humaines et les sciences pures sont deux concentrations très populeuses, et diverses études s'accordent à dire qu'elles ne reçoivent pas le même "type" d'étudiants et qu'elles ne soumettent pas leur clientèle aux mêmes conditions d'apprentissage. En enseignement professionnel, nous avons choisi une spécialisation tournée vers la production, soit celle du meuble et bois ouvré, et une autre qui se situe davantage dans les "services", techniques de secrétariat. Nous guidant sur la définition que donne Michèle Tournier des formules pédagogiques "centrées sur la pratique", nous avons repéré, au fil de lectures, des cas différents où l'apprentissage se fait en insistant sur l'importance des situations concrètes plutôt que sur celle des énoncés verbaux:

Identification des groupes d'étudiants rencontrés:

Population étudiante Secteur d'enseignement	Groupes d'étudiants qui connaissent une situation de pédagogie concrète	Groupes témoins *
Enseignement général		
. Scs. humaines	Programme "Alternative"	Programme régulier
. Scs. pures et scs. de la santé	Réalisation d'un projet de fin d'études	Pas de projet de fin d'études
Enseignement prof.		
. Tech. secrétariat	Stage effectué	Étudiantes n'ayant pas encore effectué le stage
. Tech. du meuble et bois ouvré	Mise en situation: "école-usine"	- - - -

\* A chacun des cas de pédagogie concrète correspond un groupe-témoin, sauf pour les techniques du meuble et bois ouvré qui ne sont données que par un seul cégep.

Pour chacun des sept cas, une demande fut faite, auprès d'un professeur, d'un directeur de département ou d'un adjoint du directeur des services pédagogiques, pour trouver cinq étudiants de deuxième ou de troisième année qui accepteraient une entrevue.

B) Brève description de chacune des situations de pédagogie concrète retenues

- L'alternative:

L'alternative en sciences humaines est un programme qui possède comme objectifs généraux le développement de l'autonomie ("apprendre à apprendre"), la multidisciplinarité ("contre le morcellement du savoir") et le sens collectif ("chacun est responsable du groupe"). L'encadrement des étudiants est atteint par "la règle des trois unités":

1) l'unité de personnes: les mêmes professeurs enseignent aux mêmes étudiants pour les deux années du collégial;

2) l'unité de temps: flexibilité de l'horaire permettant aux étudiants d'adapter celui-ci à leur rythme personnel et à leurs besoins;

3) l'unité de lieux: l'alternative bénéficie d'un ensemble de locaux communs, de salles de rencontre et de travail qui favorisent la création de liens et la mise en oeuvre de projets de recherche et d'action. Les activités pédagogiques comprennent: a) six cours obligatoires (français, philosophie, sociologie, histoire, géographie et psychologie) que chacun des étudiants peut choisir quand il le désire, à raison de deux cours par session en première année et d'un seul cours

par session en deuxième année; b) les travaux de recherche proposés par les étudiants, faits en autant que possible en groupe, et supervisés par un professeur; c) les projets d'animation où les étudiants s'impliquent dans l'animation du milieu étudiant. L'ensemble des activités pédagogiques est planifié conjointement par les étudiants et les professeurs, soit à l'occasion de rencontres individuelles ou par des rencontres collectives (la grille-horaire est conçue en fonction de telles rencontres).

- Un projet de fin d'étude en sciences pures et en sciences de la santé.

Ce projet de fin d'étude s'inscrit au sein d'une valorisation, par le collège concerné, des activités expérimentales de laboratoire, dont il est, en quelque sorte, le "couronnement". Ce projet se définit comme étant:

"...l'occasion unique de faire le rapprochement entre les concepts théoriques et les problèmes réels du monde environnant ainsi que d'appliquer (la) méthode expérimentale au passage de la conception d'une expérience à sa réalisation et à la vulgarisation des résultats de celle-ci."

Parmi les objectifs poursuivis, retenons: 1) le développement de l'autonomie par la planification, l'organisation et la réalisation d'un travail; 2) l'intégration et la mise à profit des concepts et instruments comportementaux; 3) la pluridisciplinarité qui concourt à l'utilisation des connaissances de diverses matières; et 4) "(l'intégration) des connaissances théoriques à la réalité."

Dès la troisième session, les étudiants des sciences pures et ceux des sciences de la santé cherchent des coéquipiers et définissent ensemble un thème de projet. Celui-ci est choisi dans une "banque de projets" ou il provient de l'initiative des étudiants. Si le projet est pluridisciplinaire, il sera supervisé par autant de professeurs qu'il touche de sciences. En quatrième session, il est possible de faire porter des heures de laboratoire et parfois des heures de cours sur la réalisation des projets. De petits locaux spécialement conçus à cet effet peuvent être mis à la disposition des étudiants. Une exposition, en fin de session, présente à l'ensemble des étudiants et à la population en général, les projets de sciences. Finalement une analyse ainsi qu'une synthèse de la démarche suivie et des résultats obtenus sont présentées au professeur.

Les étudiants rencontrés en étaient à la définition de leur projet de fin d'études. Néanmoins ils avaient tous participé, en deuxième session, au système de parrainage, alors en vigueur, qui leur permettait, notamment, d'être initiés aux projets présentés par leurs aînés et de participer activement à l'exposition.

- Un stage en technique de secrétariat

En cinquième session les étudiantes du collège concerné vont en stage durant trois semaines. Comme il n'existe pas de temps alloué par le programme officiel pour réaliser ce stage, une entente institutionnelle prévoit prendre ce temps sur celui de trois cours. Conséquemment, une partie de l'évaluation des stages porte sur ces cours, alors

qu'une autre est accomplie par l'employeur. Deux objectifs veulent être atteints: 1) sensibiliser les étudiantes à l'ensemble des tâches de secrétariat et 2) observer le fonctionnement de l'entreprise (contrôle et organisation). Les stagiaires sont tenues d'établir un rapport quotidien de leurs activités (elles doivent décrire leur travail aux quarts d'heure), et rédigent, à la fin du stage, un rapport d'ensemble qui doit éveiller chez le lecteur "...la représentation concrète la plus exacte et la plus complète possible."

Notons que les étudiantes du groupe témoin ne vont en stage qu'après avoir complété leur cinquième session. Le stage ne fait pas partie du programme, il n'y a aucune évaluation de faite, ni de crédits d'alloués. Elles ne sont donc pas tenues d'en faire un, bien que la plupart d'entre elles y vont et que leurs professeurs les encouragent, tout en leur cherchant des lieux propices pour le réaliser.

- Mise en situation: "école-usine" du meuble et bois ouvré

En première et deuxième année de l'enseignement collégial, les étudiants font neuf heures d'"école-usine". Cela a pour but d'"aider les futurs dirigeants d'entreprise à découvrir non seulement les techniques de production, mais aussi le potentiel que représente chaque machine et les difficultés inhérentes à leur utilisation...".

En troisième année, les étudiants choisissent une spécialisation en dessin ou en production. Ils ne font plus d'heures en "école-usine" mais leur tronc commun prévoit un projet de fin d'étude ainsi qu'un stage de deux semaines.

C) Procédure d'entrevue

Les entrevues ont été faites en novembre 1984 auprès de sept groupes réunissant chacun quatre ou cinq étudiants \*, ce qui totalisera trente-trois individus.

Chacun des groupes fut interviewé dans son collège respectif (un cégep de la banlieue de Québec et quatre cégeps en région). Les entrevues duraient entre soixante-quinze et quatre-vingt-dix minutes.

Les pages suivantes reproduisent le schéma d'entrevue semi-directif tel qu'il fut conçu à l'origine. Quelques modifications furent apportées. Nous nous sommes ainsi centrés davantage sur le récit des étudiants à l'égard des matières, des modes d'enseignement et des travaux demandés, croyant estomper ainsi leur difficulté à aborder plus directement le problème de la répartition du concret et de l'abstrait dans leurs apprentissages. Par ailleurs, faute de temps, les entrevues n'ont pas touché le quatrième point qui porte sur les apprentissages acquis à l'extérieur de l'école.

---

\* Pour deux des groupes nous n'avons eu que quatre étudiants.

Schéma d'entrevue  
des étudiants qui vivent une expérience  
de pédagogie concrète

---

Introduction: L'interviewer précise l'objectif de la rencontre, le caractère confidentiel de celle-ci et l'utilisation des résultats. Quelques renseignements sur la technique de l'entrevue de groupe s'ensuivent. Puis chacun se nomme à tour de rôle.

1. Pour débiter, j'aimerais que vous décriviez l'expérience que vous vivez présentement, soit celle (...)

- (Prenant cette même question, mais sur un plan quotidien) De quelle manière se déroule une heure de cours?

(Remarquer par ces deux questions: a) les éléments qui occupent une grande importance pour les étudiants, b) les avantages et les limites qu'ils apperçoivent)

- Par les questions précédentes chercher à recueillir de l'information (description et satisfaction) à propos de:

• Les méthodes d'apprentissage

(Les méthodes employées permettent-elles de faire le rapport entre les diverses étapes d'une "expérience"; favorisent-elles l'observation, l'analyse, la comparaison, la synthèse?)

- . Importance de la communication avec les pairs (travail en groupe, échanges)
- . Contenu pédagogique (importance du sentiment d'apprendre de la matière)
- . Travaux demandés (réalisations, création)
- . Évaluation
- . Rôle du professeur et des étudiant
  - . répartition du pouvoir à l'intérieur de "l'expérience" (encadrement rigoureux, autonomie des étudiants, responsabilité de ceux-ci.
  - . Attention de l'enseignant à connaître les intérêts des élèves, leurs objectifs, leur vécu)

---

2. On va remonter un peu dans le temps, plus précisément au moment de votre entrée dans "(l'expérience de pédagogie concrète)"

- . Avant d'entrer dans ("l'expérience") en aviez-vous entendu parler? (Qu'est-ce que vous trouviez d'attirant? ou pour quels motifs aviez-vous choisi d'y participer?)

---

3. Je voudrais vous demander maintenant de comparer ("l'expérience") à d'autres cours que vous avez suivis avant, au cégep (ou que vous suivez présentement et qui ne font pas partie de "l'expérience").

Parmi ces cours, certains vous paraissent-ils plus agréables que ceux que vous suivez dans "l'expérience" et d'autres cours sont-ils moins agréables? (Glisser des cours aux méthodes, puis des méthodes à la division cours théoriques/cours pratiques)

- . Y a-t-il des cours qui étaient (sont) "trop" théoriques?  
(Cours obligatoires, complémentaires ou de spécialisation)
  - . Que veut dire pour vous les termes "théorique" et "pratique"?  
(Exemple)
  - . "L'expérience" vous satisfait-elle davantage en ce qui concerne la répartition des apprentissages théoriques et des apprentissages pratiques? (Répartition en termes de cours différents ou de temps à l'intérieur d'un même cours?)
  - . Est-ce l'apprentissage de la pratique ou celle de la théorie qui vous paraît être le plus important?
  - . Iriez-vous jusqu'à enlever l'apprentissage (théorique) (pratique)?  
Sa nécessité. (Que perdriez-vous?)
- 

4. Vous avez parlé, jusqu'à maintenant, de l'apprentissage que vous faites à l'école. Y en a-t-il parmi vous qui ont le sentiment d'apprendre par des activités que vous faites à l'extérieur de l'école? (Soit par un travail, soit par un loisir) (Depuis combien de temps vous avez ce loisir, ce travail?)

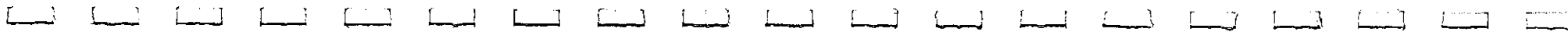
- . Diriez-vous que vous pouvez en apprendre tout autant à l'extérieur de l'école?
-

5. Conclusion

- . Dans l'ensemble, votre formation au cégep vous apparaît-elle davantage centrée sur la pratique ou davantage centrée sur la théorie?
- . Votre image du cégep a-t-elle changé depuis que vous vivez cette expérience? (Facilité, apprentissage)
- . Souhaiteriez-vous que "l'expérience" s'étende de façon à comprendre l'ensemble de vos cours (non seulement les cours de spécialisation, mais aussi les cours obligatoires et les cours complémentaires)?
- . Quels sont vos projets dans cinq ans?

ANNEXE II

ECHELLE DE DEVELOPPEMENT INTELLECTUEL



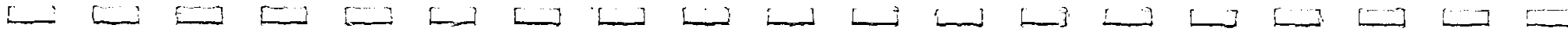
## ÉCHELLE DE DÉVELOPPEMENT INTELLECTUEL

NAISSANCE

AGE ADULTE

PERIODE SENSORI-MOTRICE (0 à 2 ans)	INTELLIGENCE REPRESENTATIVE (PRE-OPERATOIRE) (2 à 7 ans)	PERIODE OPERATOIRE CONCRETE (7 à 11 ans)	PERIODE OPERATOIRE FORMELLE (11 à 15 ans)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A la naissance, bagage de réflexes</li> <li>- Le monde existe dans la mesure où il est perçu sensoriellement</li> <li>- L'intelligence est action, coordination d'action, construction des schèmes d'action, coordination des schèmes</li> <li>- La fin de cette période marque l'apparition de la représentation mentale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'enfant n'a plus besoin de voir l'objet pour y penser: il peut se le représenter</li> <li>- Il se centre sur un seul aspect d'une situation et surtout sur l'aspect figuratif</li> <li>- Il est incapable de réversibilité</li> <li>- La pensée reste avant tout égocentrique</li> <li>- La pensée pré-opératoire est intuitive, ce qui revient à dire, pré-logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La pensée concrète demeure essentiellement attachée au réel</li> <li>- La notion du "possible" prolonge simplement (et de peu) le réel</li> <li>- La personne est capable de faire des opérations dans le domaine des classes, des relations, du nombre</li> <li>- La personne ne fait pas d'hypothèses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La pensée formelle est essentiellement hypothético-déductive</li> <li>- La déduction ne porte plus directement sur les réalités ou sur des objets perçus, mais sur des énoncés hypothétiques et des éléments verbaux</li> <li>- La personne raisonne sur le "possible" et non plus sur le réel seulement</li> <li>- La personne envisage toutes les possibilités d'une situation (raisonnement combinatoire)</li> <li>- La personne a une démarche systématique</li> <li>- La personne peut effectuer une opération sur une autre opération</li> </ul>

Mirette Torkia-Lagacé, La pensée formelle chez les étudiants de collège I: objectif ou réalité? Cégep de Limoilou. 1981, p. 8



2

3

ANNEXE III

Les principaux éléments  
du processus d'apprentissage expérientiel



Les principaux éléments du processus d'apprentissage expérientiel

*Expérience concrète*

- être soi-même impliqué dans une situation concrète
- faire face à un problème réel, important pour soi
- être motivé à le résoudre.

*Expérimentation active*

- vérifier nos idées dans de nouvelles situations concrètes

*Observation réflexive*

- recueillir des données pour comprendre la situation particulière. Pour ce faire, considérer :
  - l'expérience qui vient d'être vécue
  - nos expériences antérieures
  - les expériences vécues par d'autres
- réfléchir à leur signification en considérant différents points de vue.

*Conceptualisation abstraite*

- trouver le principe général sous-jacent (concepts, règles, théories, etc.). Ce sont là des idées hypothétiques et provisoires
- penser par soi-même.

Guette Bernard, Jean-Marc Cyr et  
 France Fontaine, L'apprentissage expérientiel p.36



BIBLIOGRAPHIE



1.0 Ouvrages sur le diagnostic de l'intérêt des étudiants pour une pédagogie concrète

Apprentissage et socialisation. "Numéro spécial sur le rendement scolaire." Vol. 7, no. 1, mars 1984 68 p.

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE PÉDAGOGIE COLLÉGIALE  
L'étudiant de cégep, le connaître pour quoi...faire? Actes du troisième colloque annuel de l'A.Q.P.C. juin 1983, 1984. 265 p.

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE PÉDAGOGIE COLLÉGIALE, Motivations et pratiques pédagogiques. Actes du second colloque annuel de l'A.Q.P.C. tenu les 2, 3 et 4 juin 1982. (s.l.) mai 1983, 222 p.

BÉLAND, Paul. Les attentes des étudiants de niveau collégial, traduction scolaire d'un milieu socio-économique. Rapport de recherche présenté au Conseil supérieur de l'Éducation. Mai 1974, C. 1976. 67 p.

BERNIER, Léon. Attitudes des étudiants du collégial face à leur activité et à leur contexte scolaires. Sept 1975, C. 1976, 216 p.

CERI. Les études et le travail vus par les jeunes. OCDE Paris 1983. 137 p.

COLLÈGE BOIS-DE-BOULOGNE. Profil, besoins et attentes des étudiant(e)s du collège. Juin 1982. 50 p.

COMMISSION D'ÉTUDE SUR LA FORMATION DES ADULTES. Apprendre, une action volontaire et responsable. Énoncé d'une politique globale de l'éducation des adultes dans une perspective d'éducation permanente. Montréal, 1982 869 p.

FÉDÉRATION DES CÉGEPS. Ressources et pratiques pédagogiques. Rapport final d'une recherche réalisée dans un ensemble de collèges du Québec au printemps de 1978. (Tome I), ministère de l'Éducation, Direction de l'enseignement collégial. Février 1980, pp. 1-163

LAROCHELLE, Charles. Consultation sur la condition étudiante. Compte rendu des ateliers de discussion du 28 avril 1984. Conseil des collèges. Mai 1984, 15 p.

ROMANO, Guy. Les préférences pédagogiques des étudiants de niveau collégial. Collège François-Xavier Garneau. Juin 1983, 99 p.

SOMMET QUÉBÉCOIS DE LA JEUNESSE. S'unir pour s'en sortir. Rapport officiel des résolutions. (s.l.) 1983. pp. 85-87 et 105-114

## 2.0 Ouvrages sur l'approche développementale

DÉSAUTELS, Pierre. La pensée formelle ou les liens entre le niveau de développement des structures de pensée et le succès académique ainsi que sur la possibilité d'accélérer la maturation de ces structures chez les étudiants de niveau collégial. Cégep de Rosemont, 1978, 121 p.

DOYON, Paul. Le profil de maturité de l'étudiant de cégep. Collège de Maisonneuve, décembre 1979, 118 p.

LABONTÉ, Thérèse. Psychologie du développement et enseignement des sciences à l'école secondaire et au collège. Synthèse de recherches. Ministère de l'Éducation. Direction de la recherche. Secteur planification. Décembre 1982, 106 p.

LEFEBVRE-PINARD, Monique. "Existe-t-il des changements cognitifs chez l'adulte?" in Revue québécoise de psychologie. Vol I no 2, Mai 1980, pp. 58-69.

PIAGET, Jean et B. Inhelder. La psychologie de l'enfant. Paris, P.U.F. 1968, 126 p.

PIAGET, Jean et B. Inhelder. De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent. Paris, P.U.F., 1970, 314 p.

TELLIER, Jean. Développement intellectuel et apprentissage au niveau collégial. Cégep de St-Jérôme, mai 1979, 40 p.

TORKIA-LAGACÉ, Mirette. La pensée formelle chez les étudiants de collège I: objectif ou réalité? Cégep de Limoilou. 1981, 170 p. et annexes.

## 3.0 Ouvrages sur l'approche expérientielle

AYLWIN, Ulric. "La relation pédagogique au niveau collégial." in Prospectives. Montréal. Vol 18, no 1-2, février-avril 1982 pp. 19-23

AYLWIN, Ulric. "Synthèse critique. Les théories de la motivation." in Prospectives. Montréal. Vol 18, no 1-2, février-avril 1982 pp. 68-76.

BERNARD, Huguette, CYR, Jean-Marc et France Fontaine. L'apprentissage expérientiel. Service pédagogique, Université de Montréal, 1981, 66 p.

CLOUZOT, Olivier et Annie BLOCH. Apprendre autrement. Clés pour le développement personnel. Paris, Ed. d'Organisation. 1981, 308 p.

COLEMAN, James S.: "Differences Between Experiential and Classroom Learning", chapitre 5 in Experiential Learning, Morris T. Keeton and Associates, San Francisco: Jossey-Bass, 1976, pp. 49-61. On retrouve également ce modèle dans "Properties of Experiential Learning" in Directions for Experiential Education in Higher Education, Ann S. Ford (ed.), Proceedings of a Conference for Academic Administrators, tenue à Berea, Kentucky, du 17 au 19 novembre 1975, ERIC ED 125496, pp. 1-4.

DEWEY, John: lire le chapitre 12 in Démocratie et éducation. Introduction à la philosophie de l'éducation (Democracy and Education. An Introduction to the Philosophy of Education, Macmillan, 1916), trad. Gérard Deledalle, Paris: Armand Colin, 1975, pp. 187-199.

KOLB, David: "Toward an Applied Theory of Experiential Learning" in Theories of Group Processes, Cary Cooper (ed.) London/New York: John Wiley and Sons, 1975. Aussi "On Management and the Learning Process" in Organizational Psychology. A Book of Readings, David Kolb & Als., Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, deuxième édition, 1974 (1971) pp. 27-42. En français: "L'apprentissage et la résolution de problèmes", chapitre 2 in Comportement organisationnel. Une démarche expérimentielle, David A. Kolb & als., trad. G. Marion et R. Prévost, Montréal: Guérin, 1976, pp. 33-52.

PITRE, André. L'adulte en situation d'apprentissage. Service de l'éducation des adultes. Collège de Valleyfield, septembre 1979, 71 p.

PROVENCHER, Gérard. "L'éducation affective." in Prospectives Montréal, Vol. 19, no 4, déc. 1983, pp. 199-203

ROGERS, Carl. R. Liberté pour apprendre. Paris 1976, (version originale 1969). 364 p.

UNIVERSITÉ LAVAL. (Groupe de travail sur la formation pratique et professionnelle) La formation pratique dans les programmes de formation professionnelle. Février 1980. 41 p.

#### 4.0 Ouvrages sur le changement de valeurs en éducation; une approche macro-sociologique

DE ROSNAY, Joël. Le macroscopie, vers une vision globale. Paris, Seuil, 1975, 295 p.

FERGUSON, Marilyn. Les enfants du Verseau. Paris, Calmann-Lévy, 1981, pp. 207-242.

HUMMEL, Charles. L'éducation d'aujourd'hui face au monde de demain. Genève. Unesco. P.U.F. 1977. 208 p.

ROCHER, Guy. Le Québec en mutation. Montréal Hurtubise, H.M.H. 1973

#### 5.0 Ouvrages généraux

CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ÉDUCATION. L'activité éducative. Extrait du Rapport annuel 1969/70 du Conseil supérieur de l'Éducation. Février 1979. 75 p.

ELIAS John L. et MERRIAM, Sharan. Philosophical foundations of adult education. New-York 1980. 212 p.

FRÉMONTIER. La vie en bleu; voyage en culture ouvrière. Paris. Fayard. 1980. 327 p.

QUÉBEC, ministère de l'Éducation. Secteur de la planification, Direction des politiques et plans. Tendances pédagogiques de la formation professionnelle. Travaux d'approfondissement, document no 6, mars 1980, 162 p.

TOURNIER, Michèle. Typologie des formules pédagogiques. Ministère de l'Éducation, D.I.G.E.C., mai 1978, 267 p.

BERNIER, Léon. Génération, maturation et conjoncture: une étude des changements d'attitudes dans le Québec des années 1970. A.S.O.P.E., Vol. X, juin 1980, 175 p.

QUEBEC, Ministère de l'Éducation, Direction générale de l'enseignement collégial. Édition commentée du Règlement sur le régime pédagogique du collégial. L.R.Q., c. C-29, a.18, 42 p.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100





