

Université de Liège
Agrégation de l'Enseignement Secondaire Supérieur (CIFEN)
CAPAES (IFRES)

**Psychologie Educationnelle
de l'Adolescent et du Jeune Adulte**

2008

D. Leclercq

INTRODUCTION

D. Leclercq

CHAMPS CONCEPTUELS DE LA PROFESSION D'ENSEIGNANT

I. Préambule – Mises en garde

II. Six champs conceptuels

A. Se développer

B. Eduquer

C. Apprendre

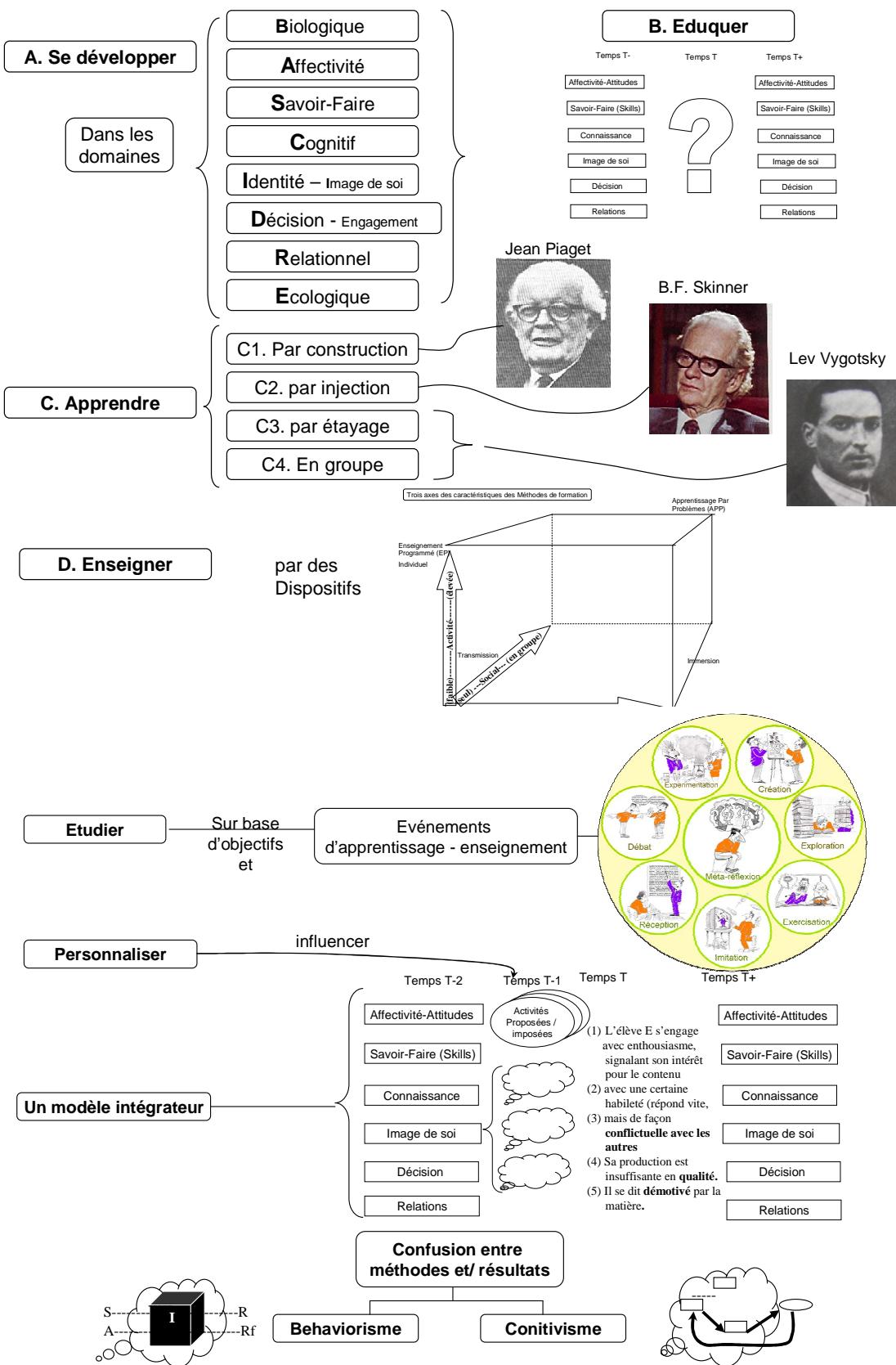
D. Enseigner

E. Etudier

F. Personnaliser

III. Un modèle intégrateur

IV. Epilogue



I. Préambule - Mises en garde

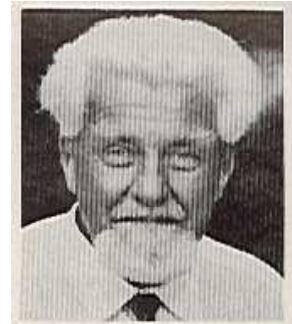
1. Nos métaphores

Nous ferons souvent des métaphores ou comparaisons partielles entre le métier d'enseignant et de nombreux autres métiers afin d'introduire certains concepts. Ainsi, si nous disons « un enseignant est un architecte », cela n'a de sens que par le reste de la phrase (ou du paragraphe ou de la section qui suit) qui montre en quoi il est architecte, par quels aspects seulement, puisque, évidemment, un enseignant n'est pas un architecte !

2. Un précieux aphorisme

Konrad Lorenz¹ a eu cette phrase (cet aphorisme) très dense pour la pédagogie :

Said but not heard
Heard but not understood
Understood but not accepted
Accepted but not put into practice
Put into practice, but for how long ?



Said but not heard

Ce cours ne peut vous exposer à toute la connaissance sur la psychologie éducationnelle, non seulement parce que le nombre d'heures de formation est limité, mais aussi parce que la compétence du formateur est limitée et enfin parce qu'après le présent cours, la psychologie éducationnelle continuera à évoluer, comme toute discipline scientifique. Vous n'irez pas lire toutes les « lectures recommandées ». Ou, en tout cas, pas tout de suite. On peut s'inquiéter de ne pas « tout savoir qui serait pourtant utile ». Heureusement, votre formation comporte d'autres cours. Heureusement, votre formation sera continue. Si un concept est vraiment important, vous finirez par en entendre parler, lors de vos recherches sur le web, lors de vos rencontres avec des collègues, lors de vos lectures.

Heard but not understood

Un même message peut être compris de façons très différentes. Il importe d'abord de comprendre ce que les auteurs ont voulu dire. Dans le présent manuel, on trouvera des citations textuelles (entre guillemets) ainsi que des interprétations de l'auteur (D. Leclercq), là où il n'y a pas de guillemets. L'examen vérifiera que vous avez bien compris ce que pensent ces autres que vous. Ce cours compte contribuer à l'acquisition de compétences (voir lesquelles plus loin) mais aussi de SAVOIRS que vous puissiez mobiliser le moment venu pour PENSER et pour AGIR de façon justifiable pour vous d'abord, pour l'élève ensuite, pour la société enfin. L'enseignant n'est pas un exécuteur de slogans non justifiés.

¹ Cité par J-Ph. Assal (1995)

Understood but not accepted

Une fois que l'on a compris ce que les auteurs ont voulu dire, on peut ne pas partager leur point de vue. Sur ce qu'est l'hypothèse de vérité, constamment révisable au regard de nouveaux arguments, les auteurs ont fait des choix risqués, les exposants à des critiques dans la discussion et à des échecs dans l'action. Chacun de nous doit aussi faire des choix et s'apprêter à les justifier auprès des élèves, des parents, des collègues. Avec la liberté de les réviser en prenant d'autres risques. La discussion avec d'autres apprenants et avec les encadrants aide à comprendre autrui et à faire ses propres choix. L'examen vérifiera que vous avez compris ceux qui se sont exprimés, mais laissera aussi (comme les débats en amphithéâtre et dans les forums e-learning) une large part à l'expression des vôtres.

Accepted but not put into practice

Les contraintes des uns ne sont pas les contraintes des autres. Il arrive, en pédagogie, que ce qui est possible dans une matière soit beaucoup plus difficile voire impossible dans une autre, que ce qui est acceptable à l'université ne le soit pas dans le primaire ou le secondaire, que ce qui est possible dans un établissement secondaire ne le soit pas dans un autre, que ce qui était faisable il y a 20 ans ne le soit plus aujourd'hui ...et l'inverse. Lors des séances de cours présentiels, une place sera faite aux idées nouvelles, contestations, qui seront jugées à leur argumentation.

Put into practice, but for how long ?

Le professeur, comme les étudiants, peut se fatiguer de certaines méthodes ou ne pas y trouver les résultats espérés...et donc en changer, sur base d'un raisonnement argumenté.

3. Les fondamentaux en nutrition et en apprentissage

L'enseignant est un **cuisinier** qui sait composer des menus pour des collectivités (des cours pour des classes d'élèves). Son but est de nourrir ses convives (aider élèves à apprendre, à se développer), et, pour ce faire, de leur donner de l'appétit (motiver ses élèves à apprendre, à se développer).

Il est aussi l'**entraîneur** de ses élèves à qui il inculque (il instille ? il transmet ?) d'une part la manière de se nourrir soi-même pour qu'ils ne meurent pas de faim (qu'ils ne soient pas incapables d'apprendre) quand le cuisinier (le professeur) n'est plus là, et d'autre part de prendre goût à la cuisine (à l'apprentissage autonome, à l'auto-enseignement²).

Ces deux compétences (cuisinier et entraîneur) impliquent qu'il soit formé à la **nutrition**, c'est-à-dire qu'il sache de quoi l'organisme humain a besoin pour se développer mais aussi en **physiologie** (et même en **anatomie**), c'est-à-dire comment l'organisme assimile les apports extérieurs. Bien sûr, les besoins sont légèrement différents selon les âges, notamment lors de la forte croissance de l'adolescence, plus exactement lors de la période

² Cette expression, auto-enseignement, a deux significations très proches : « enseigner à soi-même » et « apprendre de façon autonome ». L'expression « auto-apprentissage » ne porte que sur l'autonomie ; il est en effet redondant de dire « apprendre pour soi-même » (on ne peut « apprendre à la place d'autrui ») et il est relativement illogique de dire « je lui ai appris l'anglais » ou « il m'a appris les maths », mais cela se dit, et se comprend. Comme pédagogues, nous évitons cependant ces deux dernières expressions.

pubertaire³. Le professeur devra aussi « ajuster » aux situations, aux groupes et même aux individus, donc **personnaliser**⁴.

Cependant, **les « fondamentaux »** en nutrition (et en éducation) sont les mêmes pour tous les êtres humains. En nutrition, les éléments fondamentaux sont les protéines (qui aideront à construire les cellules), les glucides et les lipides (qui donneront de l'énergie pour consommation immédiate ou différée), l'eau (qui compose 60% de notre corps), les sels minéraux fer, calcium, etc.), les vitamines (A, B, C, etc.). En éducation, nous distinguerons aussi, on va le voir, des domaines fondamentaux encapsulés dans l'acronyme BASCIDRE. Selon les endroits de la terre, ces « fondamentaux nutritionnels » se trouvent sous des formes d'aliments différents (plus de riz ou de pâtes là-bas, plus de pomme de terre ici), mais les nutritionnistes du monde entier s'entendent sur les « fondamentaux » à prendre en compte derrière des apparences très variées (les aliments).

II. Six champs conceptuels de la profession d'enseignant

Nous parcourrons ci-après six champs conceptuels qui doivent être familiers à tout enseignant : Se développer, Eduquer, Apprendre, Enseigner, Etudier et Personnaliser. Certains, comme « se développer, apprendre et étudier » relèvent évidemment de l'élève (ce que l'enseignant a été ET RESTE), mais l'enseignant doit en comprendre les enjeux et les processus, notamment en relisant ses propres expériences d'apprenant à la lumière de savoirs nouveaux, ici ceux de la psychologie éducationnelle.

³ Voir chapitre 1 du présent cours.

⁴ Voir section F ci-après

A. Se développer

En éducation, les fondamentaux, plus exactement les **domaines fondamentaux** du développement sont⁵

-Le domaine **Biologique** (en anglais « Body ») couvre les besoins de développement du corps. L'éducation physique y est évidemment spécialisés, mais, comme pour la langue française, chaque cours devrait y contribuer. Pensons par exemple à la prévention des problèmes de dos (façon de s'asseoir), de fatigue visuelle (taille des caractères, proximité du tableau), de nuisances sonores (réduire le bruit ambiant), de tabagisme (règlement); d'obésité (repas équilibrés), d'anorexie, etc. Le présent cours n'abordera pas ce domaine.

-Le domaine **Affectif** (A), couvre les Attitudes, que l'on peut aussi souvent appeler « motivation », les attractions (ou appétences), les répulsions, les besoins, les envies, les désirs. L'Affectif est souvent rangé, avec d'autres domaines (I, D, R, voir ci-après), dans « les savoir-être ». Nous préférons les distinguer les uns des autres dès le départ. Ce cours expliquera pourquoi. Le domaine A est traité dans le chapitre 3.

-Le domaine des **Savoir-faire**, en anglais Skills (S) couvre les automatismes Sensori-moteurs (savoir écrire, jouer d'un instrument, piloter un engin), intellectuels (lire, parler une langue maternelle ou étrangère, manipuler des outils informatiques tels que traitement de texte, tableur, grapheur, etc.). Ce domaine est traité dans le chapitre 4.

-le domaine de la **Cognition** (C), ou de la connaissance, de la compréhension, etc...couvre les savoirs et les capacités de raisonnement. Nous partageons l'avis de Jonassen (2006) selon qui les éléments architecturaux de la connaissance sont des propositions elles-mêmes constituées de concepts (blocs ?). Ce domaine est traité dans le chapitre 5.

-le domaine de l'**Identité** (I) ou de l'image de soi couvre la connaissance de soi, le jugement de soi, l'acceptation de soi, le dépassement de soi. Ranger, sans l'identifier précisément, ce domaine dans les savoir-être contribue à le laisser dans l'oubli. C'est pourquoi nous lui attribuons un domaine en soi (sic). Ce domaine est traité dans le chapitre 6.

-le domaine de la **Décision** (D) couvre l'Engagement, la volonté (ou volition) mais aussi les habitudes (décisions reconduites tacitement, inconsciemment parfois, sciemment d'autres fois). Et ce dans les domaines social (ex : mariage), scolaire (étudier), moral (ex : adhérer à des valeurs), politique (ex : s'informer, s'engager), professionnel (ex : déontologie, formation continue), épistémique (ex : adhérer à des hypothèses sur le savoir pertinent, sur la fiabilité des sources, sur la crédibilité de données, d'écrits), etc. Ranger (avec les domaines de l'Affectivité et de l'Identité) indistinctement dans les savoir-être

⁵ ceux sur lesquels les spécialistes s'accordent comme le montre l'examen de la littérature,

contribue à en masquer l'importance et à faire du concept de « savoir-être » un fourre tout. Ce domaine est traité dans le chapitre 7.

-le domaine Relationnel (**R**) ou de sa relation aux autres (les pairs, les parents, les enseignants, les autorités, les personnes de l'autre sexe, etc.), souvent rangé, lui aussi dans les « savoir-être ». Ce domaine est traité dans le chapitre 7, mais dans les seules relations professeurs-élèves et parents-adolescents.

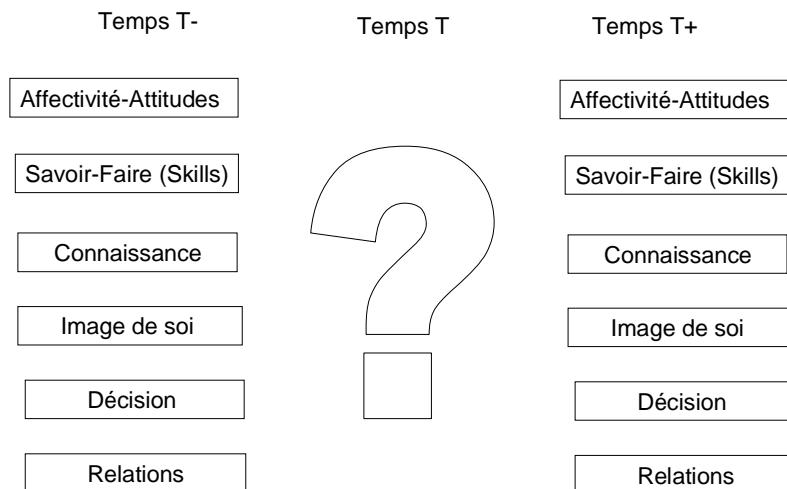
-Le domaine Ecologique couvre les comportements impactant la planète tels que l'utilisation des ressources énergétiques, le traitement des déchets, etc. Ce domaine n'est pas traité dans ce cours.

D'où BASCIDRE.

Ces grandes catégories sont pas notre invention. S'en servir, c'est augmenter ses chances d'être compris entre professionnels de l'éducation, d'interpréter de façon féconde les exposés et ouvrages dans ce champ du savoir, d'être efficace dans des recherches sur le web. Il nous arrive aussi de ne mentionner que ASCID, ou ASC selon les besoins d'un raisonnement.

B. Eduquer

Un enseignant est un professionnel qui, sur base de besoins détectés dans un (et souvent plusieurs) domaines BASCIDRE, se fixe des **objectifs** qui guideront à la fois ses comportements proactifs (imaginer des leçons) et réactifs (dans des situations non planifiées). L'impact de son action peut être (en théorie) mesuré par la différence (le gain) entre le temps T- (PRE action) et le temps T+ (POST action), tout en gardant à l'esprit qu'une action sur l'un de ces domaines peut (doit) aussi avoir des conséquences, positives comme négatives, sur un autre domaine. Par exemple, pour obtenir un gain dans le domaine cognitif, il arrive qu'un enseignant crée des conditions qui ont un effet négatif dans le domaine affectif. C'est le cas du bourrage de crâne qui pourrait faire « avaler » beaucoup de matières, mais en dégoûter l'élève au point de la « vomir », ou, en tout cas, de ne pas la « retenir » au-delà de l'examen.



C. Apprendre

C1. Les apprentissages par Construction⁶

Un accord de plus en plus général existe maintenant entre les spécialistes de l'éducation pour penser (pour adopter la **théorie**) que dans la majorité des cas, chacun de nous élabore son monde intérieur représentant le monde extérieur. Cela s'appelle le **constructivisme**. Il arrive que le monde ainsi reconstruit ne corresponde pas à la construction officielle (au savoir enseigné). Ainsi, par exemple, les idées fausses que les enfants se construisent sur la sexualité adulte. A l'inverse, des idées nouvelles, non-conformes à la norme, peuvent finir par s'imposer. C'est Jean Piaget⁷ (photo ci-contre) qui a le mieux documenté (par des expériences révélatrices) l'hypothèse selon laquelle nous sommes constamment en construction - déconstruction – reconstruction de notre monde mental, pour des parts plus ou moins grandes de notre « savoir ».



Jean Piaget

Dans la plupart des cas, les représentations que les uns et les autres se font du monde, bien que n'existant que dans chaque cerveau individuel⁸, sont suffisamment proches⁹ pour pouvoir se comprendre. Le principe du constructivisme est comparable à la nutrition où des aliments (bananes, steaks, tomates ;..) sont introduits dans l'organisme, en quantités restreintes mais souvent et où l'organisme décompose ces aliments pour en faire les nutriments élémentaires (protides, glucides, lipides, eau, sels minéraux, vitamines, etc.) à partir desquels il va reconstruire SES cellules. Donc, nous n'avons pas, au terme de ce processus, un ananas dans l'épaule, une cuisse de poulet sur le front ni des pâtes dans les doigts de pied. Néanmoins, sans les aliments extérieurs, nous ne pourrions construire notre corps.

Le constructivisme suppose des **interactions** de l'individu sur le milieu, donc son action, des réactions du milieu, qui aident l'apprenant à réviser, à affiner, voire abandonner certaines de ses représentations du monde et en construire d'autres. Le constructivisme suppose aussi que l'on laisse au mécanisme naturel le **temps d'opérer**. Piaget n'est d'ailleurs pas un spécialiste de l'éducation, mais du développement **naturel** de l'intelligence. Pourtant, il souligne les enjeux éducationnels comme suit :

« Quel est but de l'éducation ? Est-ce qu'il nous faut former des enfants est des individus qui sont simplement capables d'apprendre ce qui est déjà connu, de répéter ce qui est déjà acquis par les générations antérieures ou bien est-ce qu'il s'agit de former des esprits novateurs qui soient capables d'inventer dès l'école et ensuite pendant toute leur vie ? ».

On ne peut qu'être d'accord avec Piaget...si les individus dont on parle parviennent au moins à apprendre ce qui est déjà connu.

⁶ On trouve aussi l'expression « par génération » (Cronjé, 2006, p. 394).

⁷ (1896-1980) psychologue de Genève.

Voir la vidéo : <http://www.youtube.com/watch?v=RtNdLKqPCyI>

⁸ Jonassen, 1994, p. 35

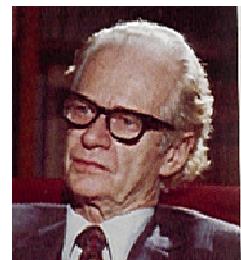
⁹ Nous n'avons pas dit « identiques » : la plupart du temps on n'en sait rien, on n'a pas exploré les ressemblances et différences.

C2. Les apprentissages par Injection¹⁰

Dans l'alimentation et la reconstruction du corps, il arrive que l'organisme soit incapable de reconstruire les éléments, les composants dont il a besoin, ou en tout cas dans un délai suffisant. Il est en effet parfois nécessaire d'ingérer des vitamines, des médicaments, de se faire vacciner, voire de se faire greffer des composants entiers (prothèse dentaire ou de hanche, broche, greffe d'organe, pace maker, etc.) ou de les porter sur soi (lunettes, béquille, talonnette, vêtement, chapeau). Et ce parce que notre organisme est dans l'incapacité de construire ces éléments de peau ou de prisme oculaire ou de structure osseuse portante. Le principe qui consiste à fournir à l'organisme des composants tout fabriqués au lieu de les laisser fabriquer par lui-même est de plus en plus appelé « **supplantation** »¹¹, mot que Gavriel Salomon (photo ci-contre)¹² avait utilisé (1971) pour désigner le mécanisme par lequel en éducation on fait faire par le média ce que le cerveau pourrait ou devrait faire seul. Ainsi, à la TV, un *zoom* avant focalise l'attention sur l'essentiel d'une image alors que ce serait normalement le cerveau qui devrait d'initiative orienter le regard du spectateur. Au cinéma, le *flashback* rappelle des éléments du passé alors que c'est le cerveau qui devrait s'en souvenir. Sur un plan d'architecte, la projection au sol des murs d'une cathédrale opère à la place du cerveau qui devrait l'imaginer. Sur un croquis de mécanique représentant des roues dentées, les flèches en demi-cercle qui indiquent le sens de rotation de chaque roue supplantent le travail du cerveau qui devrait imaginer lui-même les mouvements, etc. Nous sommes exposés, par immersion dans le paysage audio-visuel, à des supplancements multiples qui nous font croire, souvent à tort, que la TV est la méthode la plus efficace et la plus facile pour apprendre. Le lien entre supplantation et média est rappelé dans la distinction que fait David Jonassen (1991, p. 8) entre « la réalité médiatisée par l'extérieur » et « la réalité médiatisée par l'intérieur ».



Dans le domaine de la formation, la forme la plus extrême d'injection volontaire,¹³ systématique...et efficace est l'enseignement programmé dont le concept a été promu par B. F. Skinner (photo ci-contre). L'apprenant y est invité à faire une multitude de micro-efforts pour monter au sommet d'un escalier dont les marches ont été savamment ordonnées, évitant ainsi tout risque de chute (donc de découragement ou démotivation). Ce tableau idyllique sera nuancé au chapitre 4.



B. F. Skinner

La supplantation présente des avantages à court terme : on comprend mieux, puisque l'effort mental est réduit, voire supprimé. Par contre, la supplantation est moins payante à long terme car on rate une occasion de penser par soi-même ou, pire, on prend l'habitude de ne pas penser par soi-même, à ne pas être confronté à la difficulté. On en revient à la phrase de Piaget ci-dessus : « Quel est le but de l'éducation ? ».

¹⁰ Cronjé (2006, p. 394 et 412). On trouve aussi l'expression « par instruction » ou « instructiviste » (Martel, 2008) ou « objectivisme » (Jonassen, 1991, p. 8 ou Trollip, 2001, p.37).

¹¹ (Cronjé, 2006, p. 394)

¹² Professeur-Chercheur de l'université de Haifa.

¹³ (de la part de l'enseignant ET de l'apprenant),

C3. Apprendre par étayage

Une situation intermédiaire entre construction et supplantation est celle du plâtre quand un bras est cassé : le plâtre est placé en attendant que l'organisme construise lui-même les composants dont il a besoin. On peut dès lors parler de supplantation temporaire. C'est souvent le cas de la béquille (en attendant que les muscles reprennent des forces), de certaines lentilles (en attendant que la presbytie compense la myopie), de pansements (en attendant que la cicatrisation naturelle referme les plaies). Par contre d'autres composants sont, on le sait, des supplantations définitives.

Lev Vygostky (1934) a proposé le concept de Zone Proximale de Développement (ZPD), qu'il définit comme « La différence entre le niveau de résolution de problèmes sous la direction et avec l'aide d'adultes et celui atteint seul. »¹⁴. Il commente : « Ce que l'enfant est en mesure de faire aujourd'hui à l'aide des adultes, il pourra l'accomplir seul demain »¹⁵.

Piaget pensait qu'on ne peut enseigner des choses (lire vers 6 ans, l'algèbre vers 12 ans) que si un certain stade de développement mental est atteint. Sur ce point, Vygotsky s'oppose à Piaget. Il déclare d'ailleurs : « Le seul bon enseignement est celui qui précède le développement »¹⁶. Il explicite cette idée par le résultat de ses recherches montrant que : « L'apprentissage de l'écriture...ouvre une série de cycles de développement d'une grande complexité... », alors que « Apprendre à taper à la machine implique...l'assimilation de certaines habitudes qui en tant que telles ne produisent aucun changement dans la configuration mentale humaine...un tel apprentissage n'a qu'une importance insignifiante pour le développement général. »¹⁷

Jérôme Bruner (photo ci-contre) a proposé (1986) le terme anglais « scaffolding » (en français « étayage ») pour désigner le versant « professeur » ou « adulte » de cette opération de création de ZPD.

Le poète grec Nikos Kasantzakis¹⁸ le dit comme suit :

« Les enseignants idéaux se transforment en ponts
qu'ils invitent les étudiants à traverser.

Une fois qu'ils les ont aidés à passer de l'autre côté,
les enseignants sont heureux de s'effacer et d'encourager les étudiants
À construire leurs propres ponts. »



Jérôme Bruner

Gérard Fourez (1990)¹⁹ a une formule plus percutante encore :

« L'enseignant travaille à se rendre inutile,
il travaille à sa propre mort. »



¹⁴ (p. 108 de la version de 1985)

¹⁵ (p. 109 de la version de 1985)

¹⁶ (p. 110 de la version de 1985)

¹⁷ (p. 113 de la version de 1985)

¹⁸ Assal (1995), Milli et et Cottell (1998, p. 42) et Leclercq, (1998, p. 219)

¹⁹ Professeur aux Facultés de Namur(photo ci-contre).

C4. Apprendre en groupe

Apprendre en groupe est, d'abord, une façon humaine, naturelle, spontanée, d'apprendre. Vygotsky a développé une théorie, appelée « instrumentalisme » qui montre comment les instruments sociaux, patiemment élaborés au cours des millénaires, sont incorporés par les individus. Ainsi, bien qu'il ait fallu des siècles pour concevoir et réaliser des automobiles, les enfants d'aujourd'hui en incorporent le concept global d'abord, puis les concepts plus techniques par la vie ou par les études s'ils deviennent mécaniciens. Il en va de même pour toute une série d'inventions qui nous entourent. Pour Vygotsky, l'instrument social le plus démultipliateur est le langage. Il cite aussi d'autres formes de représentations et d'expressions :

« Voici quelques exemples d'instruments psychologiques et de leurs systèmes complexes : le langage, les diverses formes de comptage et de calcul, les moyens mnémotechniques, les symboles algébriques, les œuvres d'art, l'écriture, les schémas, les diagrammes, les actes, les plans, tous les signes possibles, etc. »
(Vygotsky, 1931)²⁰



Lev Vygotsky

Apprendre en groupe favorise aussi la rencontre de représentations différentes, ce que des successeurs de Piaget ont appelé des « **conflits socio-cognitifs** ». Nous avons en effet tendance à interpréter le monde à la lumière de NOS représentations et à ne pas les changer tant que celles-ci ne sont pas remises en cause. Il y a un principe d'inertie (garder le ment acquis) ou d'économie mentale qui n'est pas forcément propice aux évolutions de la pensée. Le nombre limité d'expériences qu'un individu peut faire limite aussi les possibilités de confrontation de ses représentations avec la réalité. La discussion avec les autres (qui ont vécu d'autres expériences et qui ont d'autres représentations) accélèrepas seulement dans le domaine cognitif mais aussi dans le domaine motivationnel :

« Nous sommes volontiers enclins à nous croire nous-mêmes sur parole dit Piaget, et ce n'est que lors du processus de communication avec les autres qu'apparaît en nous la nécessité de prouver et de démontrer notre pensée ». (Vygotsky, 1934)²¹

Ames (1992) distingue deux « climats motivationnels » dans une classe : un climat de maîtrise et un climat de compétition. Dans la synthèse qu'ils font des travaux sur le sujet, Sarrazin et al. (2006) mentionnent que Grant et Dweck (2003) « ont démontré que les buts de maîtrise (favorisés par le climat de **coopération**) influencent favorablement les performances académiques lorsque les tâches à réaliser requièrent l'utilisation de stratégies de traitement en profondeur de la matière, à savoir lorsqu'elles mettent en jeu des défis importants ou lorsqu'elles nécessitent la maîtrise de contenus complexes... ».

La perception d'un climat de **compétition** est, de manière générale, négativement, mais modérément, reliée à des variables bénéfiques aux apprentissages scolaires. » »²².

²⁰ P. 39 de la version de 1985.

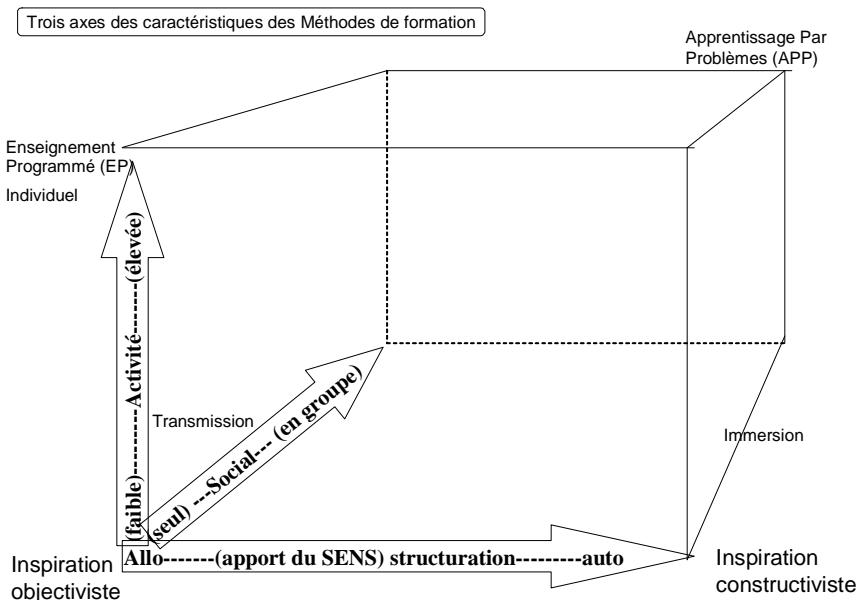
²¹ P. 111 de la version de 1985.

²² Chenot, 2008, p. 35.

D. Enseigner

Les méthodes ou scénarios pourraient être situées dans un espace à n dimensions. Pour illustrer ce principe, nous choisirons 3 dimensions déjà évoquées ci-avant, fondées sur la psychologie de l'apprentissage. Ces dimensions sont

- L'origine de la structuration du contenu : allo (c'est l'enseignant ou le média qui a structuré) ou auto (c'est l'apprenant qui structure)
- L'intensité de l'activité de l'apprenant : il reçoit ou il produit (même des productions simples, de reproduction)
- Le type de socialisation de l'activité : seul ou en groupe.



Nous avons placé quelques méthodes « de référence » dans cet espace :

L'immersion (en bas à droite), représentée par le stage (présence de l'apprenant sur les lieux professionnels, mais où l'enseignant délègue à d'autres la responsabilité de la structuration et de l'activité requise de l'apprenant)²³. Pour Cronjé (2006, p. 397) l'immersion permet des apprentissages opportunistes.

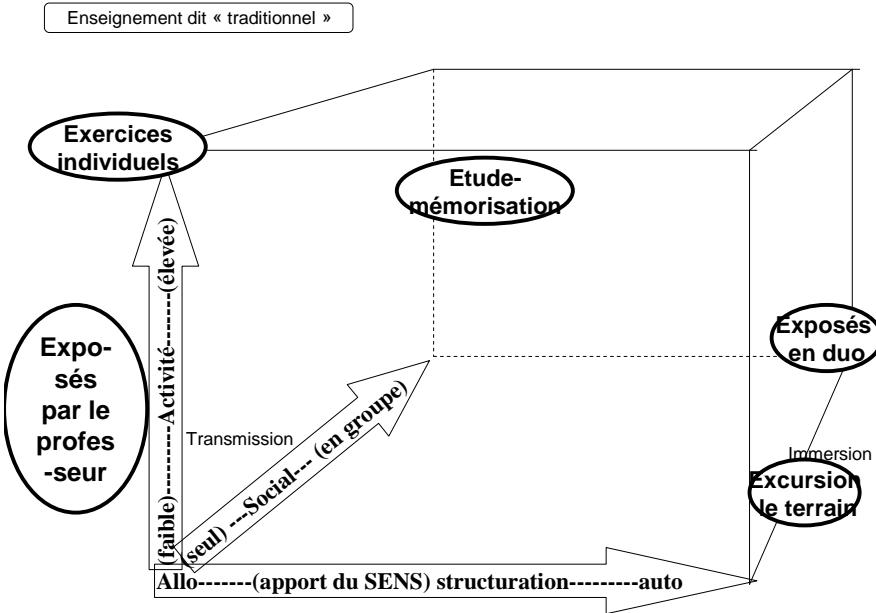
L'enseignement programmé ou EP (en haut à gauche), consiste à découper la matière en une multitude de mailles très fines, soigneusement graduées dans leurs difficultés pour assurer une progressivité et à les « tricoter » une par une avec l'étudiant, à son rythme propre, en répondant à une micro question après chaque micro information²⁴.

L'apprentissage par problèmes ou APP (en haut à droite), qui invite les apprenants (souvent en petits groupes) à partir d'un cas, à formuler le problème, à se fixer des buts d'apprentissage, à se répartir ces charges, à apprendre de façon autonome, puis à partager avec le groupe les acquis individuels (Leclercq et Vandervleuten, 1998, p. 187-205).

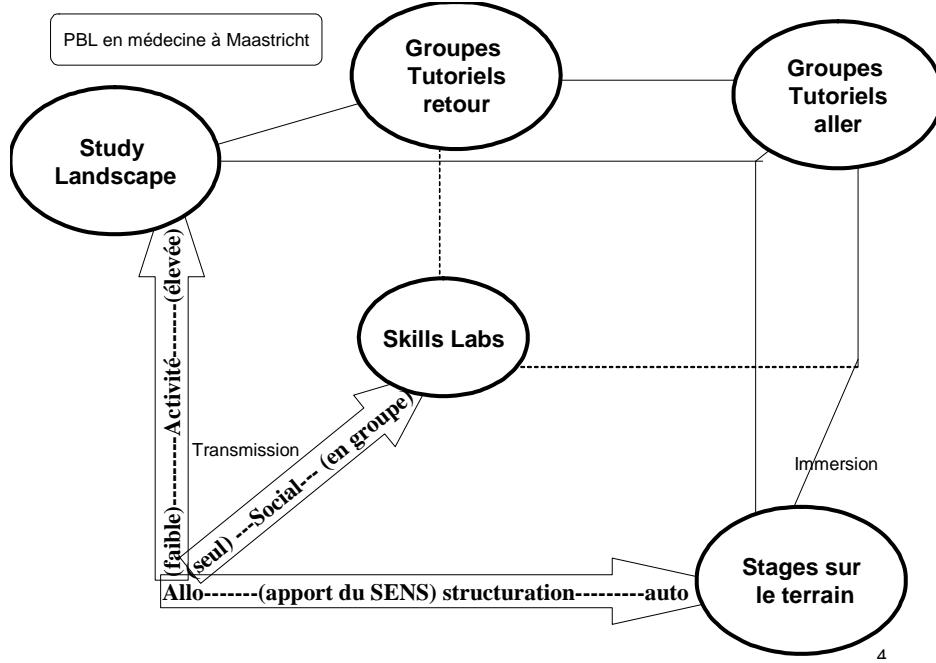
²³ C'est d'ailleurs une préoccupation actuelle en pédagogie universitaire d'assurer une certaine homogénéité de ce qui sera vécu par l'apprenant et opéré par les maîtres de stage dans les divers lieux de stage.

²⁴ Voir théorie (de Skinner) et exemples dans le chapitre 4 du présent manuel.

Voici, dans ce même espace, les composants principaux d'une méthode (composite) fréquente dans notre enseignement, aussi appelée « méthode traditionnelle » :



Et, dans le même esprit, le positionnement des composantes principales du Problem Based Learning pratiqué en faculté de médecine à Maastricht :



Dans les deux cas, on constate le caractère composite (la variété des événements d'apprentissage / enseignement), sans parler de leur ordre chronologique, non représenté ici : ces événements ne se déroulant pas au même moment (Cronjé, 2006, p. 406).

Ainsi, à l'université de Maastricht, le système de formation appelé PBL (Problem Based Learning) a une forte composante d'Apprentissage par problème (APP), d'où son nom. Cependant, il procède aussi par des exposés car dans le « Study Landscape », quand les étudiants, après « exploration », ont choisi un livre de référence, ils en lisent des extraits, se mettant ainsi en situation instructiviste. Bien entendu, dès qu'ils se demandent « qu'en retenir ? », ils reviennent à une situation constructiviste. De même, des démarches proches de l'enseignement programmé sont adoptées dans les Skills labs (où on apprend les gestes techniques, parfois dangereux, soit pour le médecin soit pour le patient). Enfin, une stratégie d'immersion est évidemment pratiquée via les stages, soit en hôpital, soit chez de praticiens de médecine générale. Il faudrait donc se garder de penser que le système pédagogique considéré parfois comme « radicalement constructiviste » se trouve totalement à un seul point de l'espace des méthodes évoqué ci-dessus.

De même, dans des enseignements composites où ce sont les exposés qui ont la plus grande part, il arrive que ceux-ci soient complétés par des micro questions posées en classe ou à résoudre à domicile, ou en groupe. Il arrive aussi que des séquences programmées soient mises à la disposition des étudiants, soit sous forme papier, soit en ligne. Il arrive enfin que des visites, des invitations de professionnels amènent à des « micro immersions » dont le professeur ne maîtrise pas tous les apports, mais qui frappent la mémoire épisodique²⁵.

La pédagogie de Célestin Freinet (instituteur français mort en 1966, en photo ci-contre) joue elle aussi sur les quatre extrêmes pour en faire une combinaison originale : les élèves ont des projets personnels qui les amènent à rencontrer des problèmes, mais ils ont aussi la responsabilité de se constituer un horaire d'auto-formation à l'aide de la « Bibliothèque du Travail » ou de didacticiels ou de recherches sur le web.



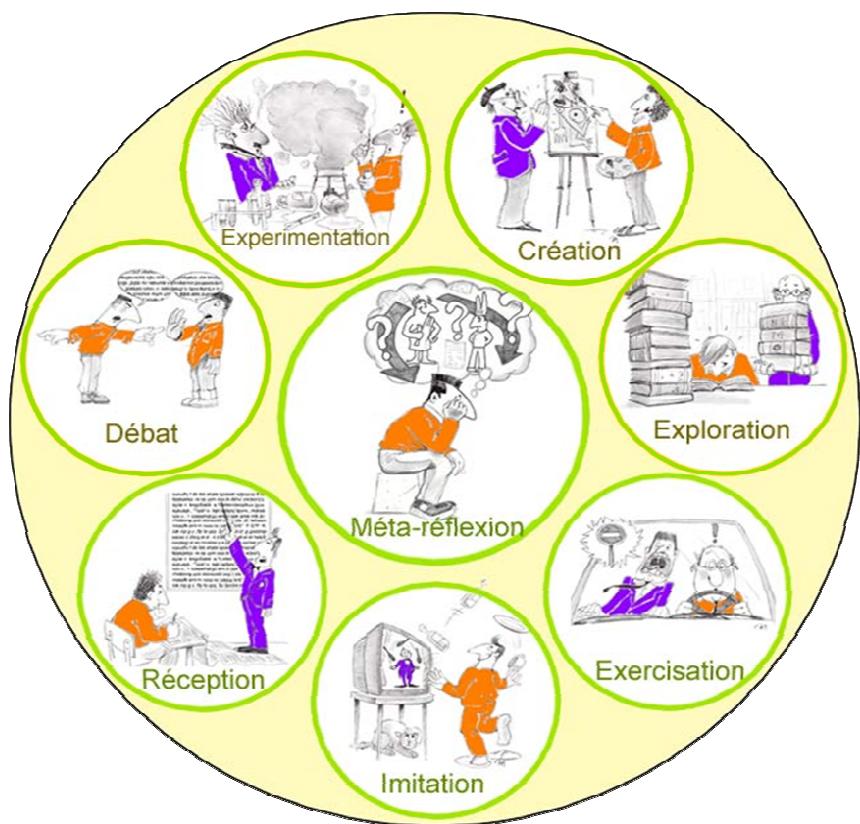
Bien entendu, trois axes sont insuffisants pour décrire chaque méthode. Un tableau convient mieux quand on veut prendre plusieurs axes (ou caractéristiques). Voici un tel tableau pour la méthode « **Enseignement programmé** » et 4 critères supplémentaires ::

Axes ou caractéristiques	Position
Origine de l'apport du SENS, de la structuration	Allo-----Auto
Activité	Faible-----Intense
Socialisation	Seul-----En groupe
Localisation	Empréssentiel-----à domicile
Requérant un ordinateur	Qui-----pas forcément Non
Développant la créativité	Non-----Oui
Renforçant un réseau conceptuel	Non-----Oui

²⁵ Voir le chapitre 2.

E. Etudier

L'expression «apprentissage intentionnel»²⁶ s'oppose à l'apprentissage implicite, souvent inconscient et involontaire, résultant de situations d'immersion. L'élève met en œuvre de l'Apprentissage auto-régulé²⁷ ou auto-dirigé, par la mobilisation, quand il en ressent le besoin, de diverses façons d'apprendre. Cette versatilité, nous l'avons appelée « ambivalence mathématique ».²⁸ A ne pas confondre avec « polyvalence mathématique » qui signifie que l'on excelle dans plusieurs façons d'apprendre L'envie et l'usage n'impliquent pas forcément l'excellence ! Nous avons proposé un modèle distinguant 8 façons d'apprendre.²⁹



Un **scénario** d'apprentissage / enseignement (ou une **méthode** d'enseignement) est la succession dans le temps d'une série d'événements plus ou moins longs, plus ou moins intenses. On retient souvent l'événement dominant d'un scénario pour lui donner un nom : « Cours magistral » (transmission-réception), « Apprentissage par problèmes » (expérimentation), « Pédagogie Par projets » (Création), « Pédagogie par Objectifs » (Exercisation-guidage), etc.

²⁶ Bereiter et Scardamalia (1989, p. 361-392)

²⁷ (Boekaerts, 1997)

²⁸ Leclercq (1998, p. 101) explique ce concept d'ambivalence et l'expression Mathématique est un nouveau mot forgé par Gilbert en 1961 sur base du verbe du grec ancien « manthano » (j'apprends).

²⁹ (Leclercq et Poumay, 2005).

F. Personnaliser

F1. Le professeur : un interpréteur de situations particulières

Un cuisinier de collectivité n'a pas à ajuster ses plats à chaque personne, un journaliste à la télévision, un rédacteur d'éditorial dans un journal n'ont pas à ajuster leur message à chaque récepteur, ni même à des groupes de récepteurs : le message est le même pour tous, et chacun n'est pas sommé d'y réagir. Un enseignant, outre les points communs qu'il a avec ces professions, a en outre une particularité qu'il partage avec les médecins, le devoir d'ajuster ses interventions à des petits groupes et même à des individus. Ce qui implique une capacité d'analyser les SITUATIONS de groupes et d'individus. Et ce, à nouveau, à la lumière de la psychologie éducationnelle.

Les interprétations causales rétrospectives sont parfois hypothétiques, parce qu'on n'a pas le temps de les vérifier complètement.



Par exemple, des professeurs font l'hypothèse que certains étudiants ont une intelligence inférieure à la moyenne. Tant qu'ils ne disposent pas des résultats d'un test de QI (qui ne peut venir que d'un PMS ou d'un autre spécialiste car l'enseignant ne peut faire passer lui-même), cela restera une hypothèse. On notera que cette hypothèse du QI inférieur porte sur un état de l'élève qui préexistait (PRE) à la rencontre entre le professeur et l'élève.

Les attributions causales anticipatives peuvent plus souvent être vérifiées si leur portée temporelle est assez courte.



Par exemple, j'ai tendance à me dire que si je lie ma prochaine séance de cours avec un événement de l'actualité, cela motivera les élèves pour cette séance de cours. Or ce n'est qu'une hypothèse, que je pourrai cependant vérifier, par exemple en procédant à un sondage (oral) sur la motivation et les connaissances du thème qu'ont les élèves présents, puis en observant d'abord leurs réactions à l'annonce du thème et ensuite leur degré d'implication tout au long de la séance, puis enfin en mesurant leurs acquis et à nouveau leur intérêt pour le cours en fin de séance.

L'interprétation causale reste, néanmoins, délicate. Ainsi, les acquis (en connaissance) doivent être interprétés en termes de différence entre AVANT et APRES. Or ce qu'ils manifestent comme maîtrisé en POST l'était peut-être déjà en PRE. Un déficit que l'on risquerait d'attribuer au seul domaine Cognitif (C) est peut-être dû à une autre raison : problème Affectif (A), manque de Savoir-faire (S), mauvaise Image de soi (I), décision (D), Relations aux autres (R ou O³⁰)...état qui n'est connaissable par l'enseignant que s'il s'en informe (en examinant les résultats des années antérieures, en demandant à l'étudiant pourquoi il n'est pas motivé par ce type de cours, etc..).

³⁰ Ô = Autres (en anglais « Others »).

F2. Les états de l'élève

Les trois composants principaux du modèle proposé ci-après sont

- les **situations** scolaires ou non (les comportements d'un ou de plusieurs élèves, souvent activités prévues par l'enseignant), que nous appellerons temps T
- les moments **PRE** (temps T-), **PER** et **POST** (temps T+).
- les six domaines retenus ici (**ASCIDR**).

Les manifestations les plus visibles des états de chaque élève sont

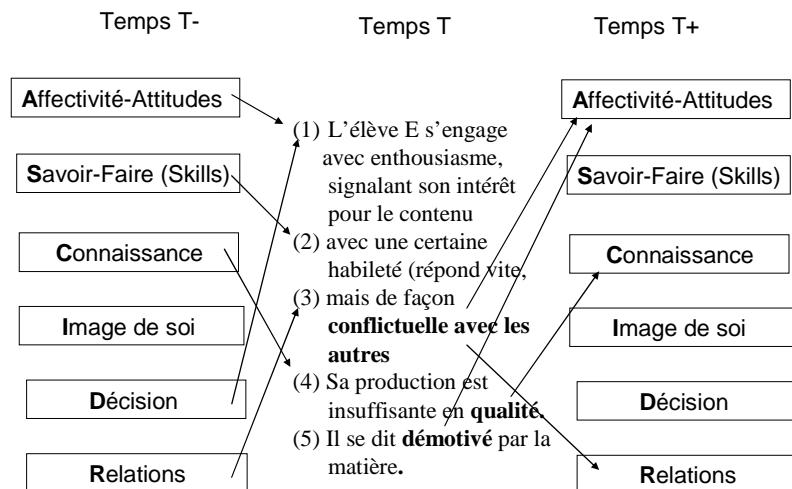
- (a) leur comportement en classe (leur travail à domicile, lui, se « voit » à la production ou à la performance lors de l'interrogation) et
- (b) leur production (travail, copie d'interrogation ou d'examen).

L'explication de ces comportements et productions (les Pourquoi ?) sont à aller chercher PENDANT l'activité (temps T) ou AVANT, dans des états préexistants (temps T-). Ces états relèvent des domaines affectif (A), sensori-moteur (S), cognitif (C), d'image de soi (I³¹), décisionnel (D), relationnel (R).

De même, **l'impact** de l'activité peut exister (ou non) au niveau de chacun de ces domaines, mais ne peut être connu, souvent, que si on prend la peine de les mesurer (par des tests, questionnaires, etc.).

Le tableau ci-après illustre, pour une SITUATION donnée (des comportements d'un élève au temps T), des interprétations ou relations explicatives hypothétiques

- rétrospectives (flèches venant des temps T-)
- prospectives (allant vers les temps T+)



³¹ Le I a été choisi comme lettre symbole parce qu'il symbolise aussi le « I » (Je) en anglais.

F3. Les interprétations

Les interprétations rétrospectives des événements du schéma ci-avant POURRAIENT être les suivantes :

- (1) L'engagement est dû à la décision (D) de l'élève une fois connue l'activité et son attitude (A) positive vis-à-vis du contenu.
- (2) L'habileté (S) avec laquelle il exécute les tâches est due à une habileté qu'il possède déjà depuis longtemps.
- (3) Ses conflits (R) avec les autres tiennent à la constitution du groupe pour cette activité.
- (4) L'insuffisance de qualité de sa production cognitive (C) est due à un déficit cognitif que l'activité n'est apparemment pas parvenue à combler.

Les interprétations prospectives ou d'impact (flèches orientées vers la droite) POURRAIENT être les suivantes :

- (3) Les conflits et les productions insuffisantes (4) l'ont démotivé pour la matière (ce dont (5) est un indicateur (une déclaration). Cette démotivation est-elle passagère ? Seul l'avenir pourra le dire.

Les explications et impacts mentionnés ci-dessus le sont encore à un certain niveau de généralité. Sur tous ces points, il serait possible (à condition d'avoir l'information) d'être plus précis.

Par exemple, le conflit peut résulter du fait que parce qu'il vient (suite à un échec) d'une section réputée, cet élève s'imagine jouer les « caïds » dans sa nouvelle section, ce que les autres élèves n'acceptent pas...d'où conflits.

On constate que

- certaines **explications** « remontent » à des **moments** différents.
- certaines observations peuvent faire l'objet d'explications relevant de différents **domaines** et avoir un impact sur différents domaines.
- cet exemple porte sur UN élève ; un autre, à qui le professeur a pourtant proposé la même activité, pourrait être autrement motivé, se comporter différemment, et avoir une production différente.
- le professeur a **annoncé (ou proposé) une activité** ou au moins UN aspect de sa méthodologie (ex : le cours ex cathedra, le laboratoire, le test de vérification des connaissances, etc.). Ce qui ne signifie pas que toutes les leçons seront pareilles.

Si on appelle T+1 le moment où l'activité se termine, alors à un temps que l'on pourrait appeler T+2, il peut y avoir relecture de l'activité et des résultats, et cette relecture peut en modifier l'interprétation. Cette activité de relecture, constitue ce que nous appelons « métacognition POST ». Il peut arriver que cette relecture apprenne à l'étudiant des choses sur lui-même (comment il apprend, comment il répond à des questions de test) dont l'intérêt dépasse celui du contenu de l'activité. Cette relecture peut être précieuse pour le cours lui-même. Par exemple, interroger des diplômés sur l'intérêt de certaines matières pour la vie professionnelle, ou mesurer les connaissances qu'ils ont gardées, comme cela a été fait à Maastricht en faculté de Médecine (voir Leclercq et Vandervleuten, 1998, p. 200).

F4. Réfléchir quand ?

Le délai de réaction est une arme à double tranchant : plus il est long, plus d'autres expériences (les contenus ou leçons suivantes, la vie) donnent du sens (positif ou négatif) à l'activité scolaire, et « noient » l'impact de l'événement précis. En outre, la réflexion sur ses propres processus mentaux doit se faire pendant leur déroulement (ex : réflexion à voix haute) sinon le processus lui-même est oublié après quelques minutes. C'est pourquoi nous menons certaines analyses métacognitives immédiatement après le débat sur chacune des questions d'un test.

Souvent, ce qui est accessible au professeur sont l'état T, mais en partie seulement (comment sont effectuées les tâches à domicile échappe à l'observation du professeur) et l'état T+1 (par des tests ou des examens, on ne mesure qu'une partie de l'impact !).

Peut-on changer le passé d'un élève ? Evidemment pas les éléments objectifs qui s'y sont déroulés (son histoire factuelle) mais sa relecture, ses réinterprétations et les perspectives qu'il en retire.

Si l'événement est une interaction précise (à l'intérieur d'une séance de cours, dans l'école ou même en dehors de l'école), il peut en être l'initiateur (s'adresser à un élève, lui poser une question, téléphoner à des parents, etc.) ou non (un élève lui pose une question, la classe perturbe le déroulement prévu, un parent s'adresse à l'enseignant, etc.). Souvent, l'enseignant a, dans ces cas-là, l'impression d'être sommé de réagir dans l'instant (sans phase PRE). Souvent, cependant, il peut s'octroyer le temps de la réflexion (comme le font les juges), le temps de la consultation (de collègues, d'experts...), le temps de la formulation de sa pensée ou de sa position (par écrit, même si cela doit finalement être communiqué oralement), bref s'octroyer une phase POST.

S'octroyer une phase POST

Dans ma vie d'enseignant, je me suis longtemps cru obligé, quand j'annonçais à un élève qu'il serait sanctionné, de lui dire aussi de suite comment. Or le professeur peut reporter à plus tard les précisions quant à la lourdeur et aux modalités de la sanction, ce qui donne tout le temps d'y réfléchir. Je considère que c'est un droit qu'a le professeur, comme les juges.



* * *

C'est aussi ce schéma des états qui nous aide à concevoir les « Analyses de Cas Fractionnées » (ACF).

III. Un modèle intégrateur

Rolland Viau (photo ci-dessous) a proposé (1994) un modèle des **déterminants de la motivation** en contexte scolaire. Voir chapitre 3, section E, page 151). Nous le combinons avec notre modèle (F2 ci-avant), en le plaçant aux temps T-1 et T.

Au temps T-1, une ou des activités précises (les ovales dans le schéma ci-dessous) sont proposées ou imposées aux étudiants. Leur engagement est décrit au temps T. Les déterminants de cet engagement sont représentés par des petits nuages représentant la pensée et sont constitués par des perceptions (subjectives) qu'a l'élève quant à ses rapports à l'activité. Ces perceptions déterminent l'intensité et la durée de l'engagement de l'élève dans l'activité, ou, si le choix est possible entre plusieurs activités, laquelle est choisie.

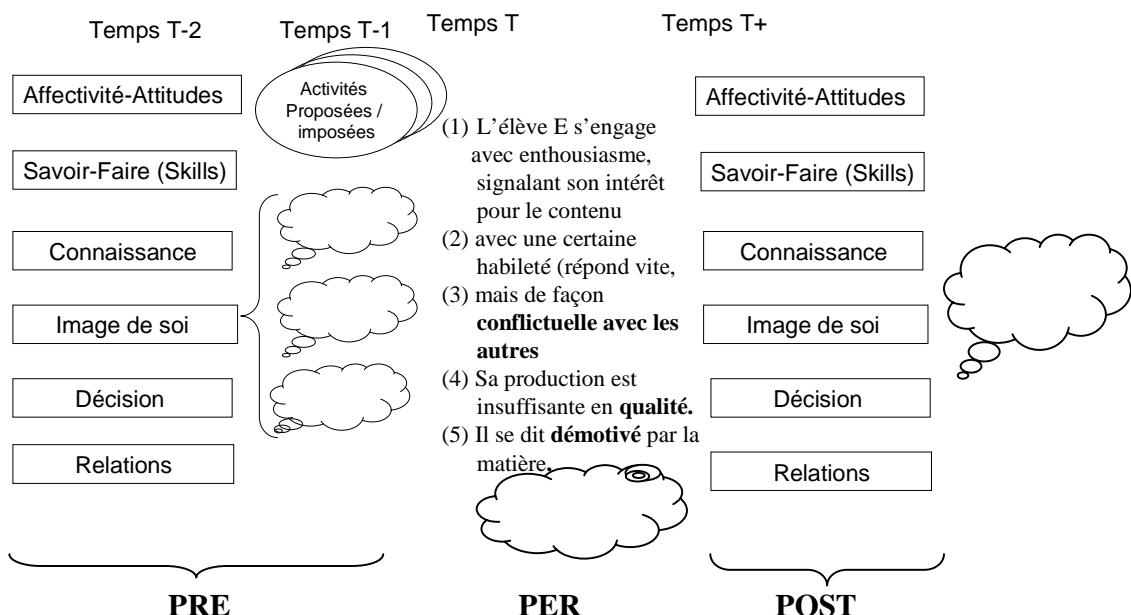
De même, la métacognition PER via les Degrés de Certitude (Leclercq, 1982, 1993, 2003), est représentée par les nuages dans la phase PER. Idem pour la métacognition POST via les Rapports Méta (Leclercq et al., 2008) représentés par les nuages dans la phase POST³² (Voir chapitre 6, section C, pages 261-262).



Rolland Viau



Dieudonné Leclercq



³² Et ce sur base d'une définition de la métacognition par Leclercq et Poumay (2005) développée au chapitre 6..

IV. Epilogue

(de l'introduction)

A. Les nouvelles théories chassent-elles les anciennes ?

Mendel a mis en évidence des « lois de la génétique » en se basant sur une observation « statistique » au niveau macroscopique. Ce n'est que plus tard que des explications microscopique (au niveau des chromosomes et des gènes) sera fournie. Mendel avait raison, mais sans connaître les mécanismes « profonds » et, donc, avec moins de pouvoir d'action que maintenant et moins de possibilité d'expliquer les cas où la « loi » ne s'applique pas. En psychologie de l'apprentissage aussi il est fréquent que l'on passe par des phases d'observation de « lois » (ou plutôt de « régularités »), sans pouvoir les expliquer, puis par des phases successives caractérisées par des **degrés d'explications de plus en plus détaillées**, avec, en corollaire, des pouvoir de compréhension et d'action accrus.

Un autre exemple est l'histoire la transfusion sanguine. Pendant longtemps, les hommes ont constaté que parfois une transfusion sanguine (de bras à bras) sauvait des personnes de la mort, mais que cela était loin de marcher dans tous les cas. Aux alentours de 1900, grâce aux travaux de Landsteiner sur les groupes sanguins, le principe de la transfusion n'a pas été remis en cause, mais ses CONDITIONS d'applicabilité avec succès ont été mieux connues : certains types de sanguins (A, B, O) de donneurs convenaient à certains types de sanguins (A, B, O) de receveurs (avec une supériorité pour O en tant que donneur). Cependant, on rencontrait encore des issues fatales. Dans les années 1940, un autre progrès (la compréhension du facteur Rhésus) a encore augmenté l'efficacité, mais aussi les conditions à respecter : non plus « A pour A », mais « A+ pour A+ », etc. Chaque amélioration de la compréhension des phénomènes, n'a pas forcément remis en cause les principes sur lesquels on fonctionnait précédemment, mais en a **restreint le champ d'application, en précisant les conditions (plus nombreuses) de validité**. Il reste vrai que la transfusion sanguine peut faire du bien au receveur, mais dans certains cas, de mieux en mieux connus. Ce n'est pas vrai « en général », sans précision des cas ou des conditions.

On a assisté à une évolution un peu semblable en psychologie de l'apprentissage, mais, malheureusement, parfois par généralisation abusive ou par dévalorisation de tout ce qui a précédé.

Pelton (2000, cité par Cronjé, 2006, p. 402) déclare : « On voit souvent des auteurs exagérer l'importance de leur position favorite tout en dénigrant et en distordant des efforts antérieurs, et ce dans le but de renforcer leurs arguments ».

B. Des confusions fréquentes

Il existe plusieurs façons de minimiser l'intérêt d'une théorie. Par exemple, (1) n'en souligner que les défauts (et pas les qualités) ou (2) la mettre dans le même sac qu'un tas d'autres en la traitant d'«animales» parce qu'elles ont été mises en évidence (découvertes) sur des animaux d'abord³³ pour encore (3) ne pas mentionner les situations de pertinence dans lesquelles elles s'appliquent. Nous allons illustrer ces trois phénomènes sur les deux types d'apprentissage par conditionnement.

Au tout début du XX^o siècle, Pavlov, médecin physiologiste à St Pétersbourg, a reçu le Prix Nobel de médecine en 1904 pour ses études sur la digestion. Analysant les circonstances déclenchant la salivation chez le chien, il a mis en évidence les mécanismes du conditionnement répondant (les réflexes conditionnés), qui peuvent se résumer en « on déclenche (consciemment ou non, volontairement ou non) par un Stimulus Neutre ou SN) une réponse innée (RI³⁴) faisant déjà partie du répertoire du sujet et déclenchée par un stimulus inné (SI). Ce qui peut se coder par la « loi » :

si SI -> RI, alors il est possible que SN -> RI,
à condition que³⁵ SN ait été associé à SI suivi de RI

Avec ses collaborateurs, il s'est vite rendu compte que ce mécanisme d'apprentissage s'appliquait aussi aux humains et à bien d'autres réflexes que la salivation. Certains de ses collaborateurs et continuateurs de l'« école de St Pétersbourg » ont pensé que ce mécanisme (les réflexes conditionnés) expliquait TOUS les types d'apprentissage.

Dans les années 1920, à l'université Columbia (à New York), Thorndike a constaté ce qu'il a appelé « la loi de l'effet » qui peut se résumer par « Une Action (A) de l'individu aura d'autant plus de probabilité de se reproduire que ses conséquences sont positives et d'autant moins que ses conséquences sont négatives pour l'individu ».

Skinner, approfondissant l'étude de cet AUTRE mécanisme d'apprentissage, appelle les conséquences des actions « renforcement positif » et « renforcement négatif ».

La loi de l'effet peut se coder par

Si A suivie de Rf+, alors la probabilité de A augmente
Si A suivie de Rf-, alors la probabilité de A diminue.

Ce mécanisme, Skinner l'a appelé « Conditionnement opérant pour insister sur le fait que A (l'action) était produite par l'individu d'initiative (ce qui est tout l'opposé de la Réponse déclenchée dans le mécanisme pavlovien) pour opérer sur le milieu (alors que le Réflexe conditionnel n'est pas destiné à agir sur le milieu extérieur, alors qu'il le fait sur le milieu intérieur du sujet).

Si l'on compare le codage des deux « lois » (des deux types de conditionnement), on constate que le comportement du sujet est final dans un cas (SI->RI) et initial (A -Rf) dans l'autre.

³³ Un peu comme si on disait du vaccin que c'est un phénomène « animal » parce qu'il a été mis au point d'abord sur des animaux.

³⁴ En réalité, RI signifie Réponse Inconditionnelle » ou « qui n'a pas besoin de condition pour être déclenchée (donc innée) par un Stimulus lui aussi Inconditionnel (donc inné) ou SI.

³⁵ D'où le nom « conditionnel »

Les tenant du deuxième type de conditionnement n'ont pas remis en cause le phénomène du premier type de conditionnement (pavlovien ou répondant) mais ont restreint son champ de validité : il n'explique qu'un certain nombre de situations d'apprentissage, liées aux émotions. Par contre, Skinner a fait l'hypothèse que le conditionnement opérant pourrait expliquer tous les autres apprentissages. Nouvelle tendance à la généralisation abusive !

On parle très souvent des « théories Stimulus – Réponse » pour englober, mettre dans le même sac les apports de Pavlov et de Skinner, bref les deux types de conditionnement. Bien entendu, les Stimuli sont pris en considération dans le conditionnement opérant décrit par Skinner. Ils existent même AVANT et APRES l'action. Avant l'action, ils sont utiles pour aider le sujet à discriminer quelle action est la plus appropriée. Ainsi, si je veux sortir d'une pièce, j'ai intérêt à la parcourir des yeux pour un repérer une porte, identifiable par ses caractéristiques (toutes ne doivent pas forcément être présentes : sa forme rectangulaire verticale, sa poignée, sa serrure. Cependant, ces stimuli discriminatifs une fois « repérés » ne déclenchent pas (comme c'est le cas dans le conditionnement répondant) l'action !!!! Après l'action, les stimuli pris en considération sont ceux qui ont été provoqués par cette action. En effet, le « renforcement » n'est perceptible que par les stimuli.

Enfin, on omet souvent de mentionner que ce ne sont pas les mêmes types d'apprentissage qui se font par l'un et l'autre conditionnement. Les réflexes conditionnés influencent surtout les apprentissages émotionnels et affectifs tandis que le conditionnement opérant est efficace dans l'apprentissage des automatismes.

C. Ne confondons pas les méthodes de recherche et leurs résultats

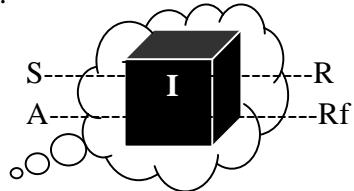
Ces deux succès (les deux conditionnements) dans la production de « lois » de l'apprentissage ont été obtenus sans avoir recours ni à des explications mentalistes (sur la façon dont l'esprit travaille) ni à l'introspection (analyse de sa propre pensée). Ce qui donna force à l'idée de Watson selon laquelle la seule observation du comportement, de ses antécédents, de ses conséquents, suffirait à la découverte des lois des apprentissages et des conduites des humains. Cette position méthodologique, est antimentaliste (elle ne tient pas compte des états mentaux de l'apprenant). En ce sens, elle s'oppose évidemment à la psychanalyse, en pleine explosion dans les années 1910-1930, qui, elle, recourt à l'introspection et, surtout, à des hypothèses sur la vie mentale : son architecture (le ça, le moi, le surmoi) et son fonctionnement (le refoulement, le transfert, etc.). La position méthodologique de Watson (1913), il l'avait appelée «**Behaviorisme** » puisque basée sur les seuls **comportements observables**. « Le behaviorisme ne nie pas l'existence de la vie mentale, mais ne l'invoque pas pour expliquer les comportements »³⁶. Il en découle une définition de l'apprentissage, sur laquelle nous reviendrons :

« la modification durable des comportements ».

B.F. Skinner a été le champion du behaviorisme.

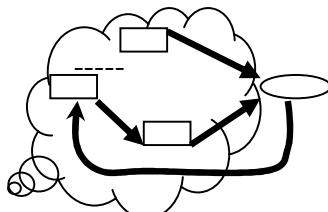
³⁶ Richelle (1971) dans son livre « Skinner ou le péril behavioriste ».

Cette volonté de ne pas pénétrer, même par des hypothèses, dans les processus mentaux de l'Individu (I), est souvent appelée l'option de « la boîte noire », que nous schématisons comme suit.



Ce schéma indique que les phénomènes observés (S, R, A, Rf) sont « en dehors » de la boîte noire.

A partir des années 1950, par des travaux comme ceux de G.A. Miller, D. Norman, Quillan, etc., mais dans un mouvement qui mettra des décennies à s'affirmer, la psychologie scientifique a réhabilité l'idée de faire des hypothèses sur les processus cognitifs. Ce paradigme méthodologique est appelé **cognitivisme**. Classiquement, on fait désormais des « Modèles en boîtes et flèches » (ex : le modèle de Viau sur la motivation scolaire), modèles hypothétiques que l'on vérifie expérimentalement.



Le paradigme méthodologique dominant de la psychologie scientifique est actuellement le cognitivisme alors qu'il a été le behaviorisme dans la première moitié du XX^o siècle.

Ce paradigme a deux conséquences importantes :

- (1) Les « lois » mises en évidence sous le paradigme méthodologique behavioriste n'en sont pas forcément devenues obsolètes, mais leur champ d'application s'est restreint à certains types d'apprentissage.
- (2) La définition même du résultat d'un apprentissage change. Ce n'est plus seulement « le changement durable **dans les comportements** », mais aussi «**dans les structures mentales et les contenus mentaux** ».

Dire que l'on est cognitiviste ou, au contraire, behavioriste, signifie que l'on opte pour une **METHODE DE CONSTRUCTION DES THEORIES**.

Par contre, dire : «Je suis réflexionniste » (ou «Je suis conditionniste ») reviendrait à dire « je pense que les réflexes conditionnés (ou le conditionnement opérant) sont l'explication de TOUS les apprentissages ». Position qui n'est pas (plus) tenable.

Or en entend souvent dire « Je suis constructiviste ». Il faudrait alors s'assurer que la personne ne signifie pas par là «je suis convaincue que TOUS les apprentissages se font par reconstruction ». Il est fort probable qu'elle pense à une catégorie d'apprentissages et d'apprenants.

Notre position est que les diverses théories d'apprentissage ne s'excluent pas, car ils portent sur des mécanismes différents et, dans une certaine mesure, sur des apprentissages différents.

De la même façon, les méthodes de formation ou d'enseignement qui s'inspirent des théories évoquées ci-dessus, sont parfois regroupées en deux groupes seulement sous des noms tels que «méthodes objectivistes» et «méthodes constructivistes»

Je pense que ces diverses approches sont complémentaires³⁷ et que bien des systèmes d'enseignement contiennent «....des éléments d'objectivisme et de constructivisme».³⁸ Comme Cronjé (2006, p. 404), nous adoptons le point de vue de Bixler (2000) qui va plus loin et qui déclare : «Ces deux approches ne sont ni opposées ni complémentaires, mais doivent être utilisées où et quand elles ont le plus de sens.»

Les mécanismes d'apprentissage des concepts et des réseaux conceptuels (mis en évidence par une série de psychologues cognitivistes comme Norman) permettent de comprendre comment fonctionne notre mémoire à long terme (MLT), notre représentation du monde et notre façon de résoudre des problèmes. Certains de ses mécanismes sont appliqués à nous-mêmes (auto-cognition, estime de soi) et, dans ce cas-là, ont des particularités supplémentaires.

On aurait pu espérer qu'un seul de ces mécanismes puisse expliquer tous les types d'apprentissage, et les découvreurs successifs l'ont cru. Les successeurs de Pavlov ont cru que les réflexes conditionnés allaient expliquer tout. Puis Skinner lui-même a cru que le conditionnement opérant était, enfin, LE mécanisme explicatif. Il ne manque pas de personnes qui pensent que le mécanisme de construction (dans le sens que lui donne Piaget, voir ci-après) basé sur l'activité et l'expérience personnelle, notamment des concepts, remplace les deux mécanismes cités précédemment. Ils restent cependant nécessaires pour expliquer certains apprentissages, assez fondamentaux ou nombreux. En outre, il a été montré (par Ausubel par exemple) comment les apprentissages purement verbaux (exposés, lectures) étaient possibles et même efficaces.

Gagné (voir plus loin) a présenté une vue d'ensemble de ces micro mécanismes. Vygotsky (ci-contre) en justifie la multiplicité :

« Les différences entre courants théoriques ne résultent pas d'interprétations différentes de mêmes faits, mais bien plutôt de la prise en compte de faits différents, situés à des niveaux de fonctionnement différents. » (Bronckart, 1985, p.12).



Lev Vygotsky

³⁷ (Cronjé, 2006, p. 387)

³⁸ Cronjé (2006, p. 402)

Références (de l'Introduction)

Ausubel, D. (1963). *The Psychology of Meaningful Verbal learning, An Introduction to School Learning*. New York : Grune & Stratton, 255 p.

Ausubel, D. (1968). *Educational psychology, a cognitive view*. New York : Grune & Stratton

Assal, J.Ph. (1995). Bridges, why and from where to where ? In J.Ph. Assal & A.P. Visser (Eds), *New trends in patient education* (pp. 11-15). Lausanne : Elsevier Science B.V.

Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1989). Intentional Learning as a goal of instruction. ? In Resnick L.B. (Ed.), *Knowing, Learning and Instruction. Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 361-392). New Jersey – Hillsdale : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning : a new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7 (2), 161-186.

Bronckart, J.P. (1985). Vygotsky, une œuvre en devenir. In B. Schneuwly et J.P. Bronckart. *Vygotsky aujourd'hui*. Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.

Bruner, J.S. (1986). *Savoir-faire et savoir dire*. Paris : PUF.

Chenot, M. (2008) Essai d'élaboration d'un modèle structural de prédiction et d'explication des marqueurs de performance aux épreuves académiques. Mémoire de licence en psychologie non publié, Université de Liège, Liège, Belgique.

Cronjé, J. (2006). Paradigms regained : Toward integrating objectivism and constructivism in instructional design and the learning sciences. *Educational technology Research and Development*, 54 (4), 387-416.

Fourez, G. (1990). *Eduquer : Ecoles, Ethiques et Sociétés*. Bruxelles : De Boeck.

Freinet, C. (1950). *Essai de psychologie sensible appliquée à l'éducation*. Cannes : Editions de l'Ecole Moderne française.

Freinet, C. (1978). *Les dits de Mathieu*. Paris : Delachaux et Niestlé.

Jonassen, D. H. (1991). Objectivism versus constructivism : Do we need a new philosophical paradigm ? *Educational technology research and Development*, 39 (3), 5-14.

Leclercq, D. (Ed) (1998). *Pour une pédagogie universitaire de qualité*. Sprimont : Mardaga

Leclercq, D., & Poumay, M. (2005). *The 8 Learning Events Model and its principles*. Release 2005-1. Disponible sur le site de l'Université de Liège, Laboratoire de Soutien à l'enseignement télématique (LabSET), <http://www.labset.net/media/prod/8LEM.pdf>

Martel, A. (2008). *La transition des instructivismes aux constructivismes par les technologies de la communication au service de l'enseignement à distance*. Consulté en août 2008 sur le site <http://www.refad.ca/recherche/constructivisme/constructivisme.html>

Millis, B.J. & Cotell, P.G. (1998). *Cooperative learning for higher education faculty*. Phoenix : American Council on Education and the Oryx Press.

Piaget, J., (1974). *La psychologie de l'intelligence*. Paris : Armand Collin.

Piaget, J. (1975). *L'équilibration des structures cognitives*. Paris : PUF.

Salomon, G. (1974). Internalization of filmic operations in relation to individual differences. *Journal of Educational Psychology*, 66, 4, 499-511.

Salomon, G. (1983). The differential investment of mental effort in learning from different sources. *Educational Psychologist*, 18, 42-50.

Salomon, G. (1985). Television is « easy » and print is « tough » : The differential investment of mental effort in learning as a function of perceptions and attributions. *Journal of Educational Psychology*, 76, 647-658.

Sarrazin, P, Tessier, D et Trouilloud, D. (2006). Climat motivationnel instauré par l'enseignant et implication des élèves en classe : l'état des recherches. *Revue Française de Pédagogie*, 157, 147-177.

Skinner, B.F. & Holland, J. (1961). *The Analysis of Behavior, A programmed textbook*. New York : Mc Graw Hill.

Viau, R. (1994). *La motivation en contexte scolaire*. Bruxelles : De Boeck (rééditions).

Vygotsky, L. S. (1985a/1933). Le problème de l'enseignement et du développement mental à l'âge scolaire. In B. Shneuwly, & J. P. Bronckart (Eds.), *Vygotsky aujourd'hui* (pp. 95-117). Paris: Delachaux & Niestlé.