

PSYCHOLOGIE ET PEDAGOGIE

À LA RECHERCHE DES FILS DE LA TRAME

(suivi d'un glossaire des principes notions)

Alain Rieunier

Article paru dans le numéro 191

d'*Actualité de la formation permanente*

(« Formation des salariés :

quels choix pédagogiques ? », juillet-août 2004)

et reproduit avec l'aimable autorisation de l'auteur

Comme toute activité humaine la formation développe ses manières de faire, raison pour laquelle elle a besoin de créer des concepts pour nommer les nouvelles techniques qui lui permettent d'améliorer son efficacité. Cependant, elle paye également son écot aux effets de mode et aux effets de marketing, (la formation est un marché), et il est toujours très difficile de faire la part du feu et de discerner, dans l'urgence, l'essentiel de l'accessoire. Le temps se charge généralement de faire le tri entre les concepts utiles et les écrans de fumée, mais on peut, si l'on connaît un peu l'histoire de l'éducation et l'histoire de la psychologie à laquelle la première est intimement mêlée percevoir les lignes de force, les filiations, les ruptures, et aiguïser son esprit critique pour éviter, autant que faire se peut, de confondre l'or et la binteloterie.

1. UNE HISTOIRE CAVALIÈRE DE LA PSYCHOLOGIE ET DE LA PÉDAGOGIE AU XX^e SIECLE (1).

Comme il est impossible de remonter aux calendes, je partirai de la fin du XIX^e siècle car la naissance de la psychologie scientifique peut constituer une date de départ raisonnable sur le plan épistémologique pour tenter d'identifier les psychologues, pédagogues, spécialistes de l'analyse du travail et de l'organisation des entreprises dont nous retrouvons les idées dans les différents courants qui trament la formation en ce début du XXI^e siècle ?

1885. Taylor organise le travail à la Bethlehem Steel selon ses théories et obtient une augmentation de rendement de 400 % dans l'année, c'est l'origine du courant de l'OST (organisation scientifique du travail) dans les entreprises.

À la fin du XIX^e siècle, John Dewey expérimente le "learning by doing" (apprendre en faisant) et développe une pédagogie basée sur des principes considérés aujourd'hui encore comme les principes de base de toute pédagogie efficace :

- rendre l'apprenant actif,
- partir de ses centres d'intérêt,

- définir les objectifs du domaine affectif (qu'il n'appelle pas ainsi bien sûr) et mettre en place pour les atteindre, des stratégies sophistiquées et à long terme.

1896. Freud formalise la psychanalyse, origine de l'analyse transactionnelle;

1911. Watson écrit le manifeste du behaviorisme qui beaucoup plus tard constituera le cadre de référence de l'enseignement programmé et l'un des cadres de référence de la pédagogie par objectifs;

1918. Bobbit, influencé par Taylor et l'OST écrit "The curriculum", premier ouvrage à décrire une méthode pour définir des objectifs en pédagogie;

1920. Pressey expérimente la première machine à enseigner aux USA (Ohio).

1920. (décennie) Parkhurst et son plan de Dalton, (première tentative de pédagogie de la maîtrise (le mot n'existe pas à l'époque)). Washburne et l'école de Winnetka, Morrison... tout le courant de l'individualisation de l'enseignement aux USA.

1927-1929. Elton Mayo intervient dans les usines Hawthorne de la Western Electric, origine du mouvement des relations humaines dans l'entreprise, et élément non négligeable dans le retour vers le cognitivisme qu'effectuera la psychologie dans la deuxième moitié du XX^e siècle;

1920-1940. Freinet et les pédagogues de l'école active (Claparède, Montessori, Decroly, Ferrière, Cousinet, etc.) s'inspirent des idées de Dewey et des expériences américaines et créent un courant de pensée européen qui tente de rompre avec l'enseignement traditionnel et de faire de l'élève le centre du système éducatif (formule qui sera reprise telle quelle dans la loi d'orientation du ministère de l'Éducation nationale français en 1989).

À la même époque (1921), Neil crée à Summerhill une école particulière à l'intérieur de laquelle chaque élève peut faire ce qu'il veut, y compris ne pas aller en classe, à condition de ne pas gêner les autres élèves, c'est l'expérience de la pédagogie libertaire, qui donnera des résultats tout à fait intéressants.

Au début des années 1930, Wertheimer, Köhler, Koffka, Lewin, Guillaume, formalisent la théorie de la forme qui s'oppose totalement au behaviorisme et qui affirme que le tout est différent de l'ensemble des parties. La méthode de lecture globale de Decroly, les pédagogies du projet s'inspirent de cette psychologie.

Durant cette même décennie, et pendant 50 ans Piaget, le spécialiste d'épistémologie génétique suisse formalise les étapes du développement de l'individu de la naissance à l'âge adulte. Pour lui, le développement intellectuel correspond à une progression du raisonnement logique qui conduit, si l'enfant bénéficie de l'environnement adéquat, à la maîtrise des opérations formelles (à partir de 14 ans). Ces idées auront une incidence considérable sur les pratiques pédagogiques de la deuxième moitié du XX^e siècle, en particulier sur toutes les méthodes de remédiation cognitives (PEI, Tanagra, ARL, cubes de Mialet, etc).

Piaget affirme en outre que les connaissances ne se transmettent pas mais sont construites (constructivisme) par l'individu, à condition bien sûr que l'environnement lui apporte les soutiens nécessaires. Le rôle de l'enseignant ou du formateur consiste donc à créer des situations d'apprentissage pour fournir à l'élève les moyens de reconstruire le savoir. La formation en entreprise de ce début du XXI^e siècle s'inspire totalement de cette vision de l'apprentissage.

1935. Vygotski écrit "Langage et pensée" ; ce livre sera seulement traduit en français en 1985. Dans cet ouvrage l'auteur souligne l'importance de la médiation de l'adulte dans les apprentissages, il souligne également l'importance de la zone proximale de développement.

1937. thèse de Turing, à l'origine du premier ordinateur programmable.

1939. Lippit et White, collaborateurs de Kurt Lewin, conduisent l'expérience célèbre de la construction de la cabane par les boy scouts. Cette expérience montre qu'une pédagogie participative est plus efficace qu'une pédagogie coercitive ou une pédagogie laisser faire.

1943. Wiener et Bigelow découvrent l'importance de la boucle circulaire de rétroaction négative (feed back) nécessaire pour corriger toute action et généralisent cette découverte à l'organisme vivant. Ces travaux déboucheront (avec d'autres) sur la cybernétique, sur l'intelligence artificielle, sur l'approche systémique, et sur toutes les pédagogies par objectifs (pédagogie de la maîtrise, pédagogie différenciée, formation individualisée) dans la deuxième moitié du XX^e siècle.;

1944. Travaux des collaborateurs de Lewin sur la modification des habitudes alimentaires. Les ménagères à qui des universitaires américains ont fait des exposés pour les persuader d'utiliser des bas morceaux pour préparer leurs repas ne modifient pas leurs habitudes. Les ménagères qui ont pris elles-mêmes la décision d'essayer d'utiliser les bas morceaux à la suite d'une discussion avec d'autres ménagères (le spécialiste de diététique se contentant d'animer le débat, de répondre aux questions et de conduire la discussion), modifient significativement leur comportement. Ce courant de recherche souligne, une fois encore, l'efficacité d'une pédagogie active, l'importance de l'engagement personnel (motivation) que provoque la prise de décision libre à l'intérieur d'un groupe centré sur une tâche. Les pédagogies dites de groupe, basées sur les travaux de la psychologie sociale et les théories de l'engagement (Kiesler, 1971), trouvent donc dans les expériences d'Elton Mayo (voir plus haut), et dans celles de Lewin et de ses collaborateurs, leurs racines premières.

1945. Manifeste de l'association "Peuple et Culture". Création de la méthode de l'entraînement mental de Joffre Dumazedier, première des méthodes de remédiation cognitive.

1946. ENIAC le premier ordinateur programmable voit le jour aux USA.

1948. Norbert Weiner crée la cybernétique, qui constituera l'un des cadres de référence des pédagogies par objectifs.

1948. Claude Shannon publie sa théorie de l'information, tirée de sa thèse (1938).

1950. Tyler reprenant les idées de Bobbit, publie : "Principles Curriculum of Instruction", ouvrage dans lequel il propose de définir les objectifs en termes de comportements observables de l'apprenant.

1954. Skinner expérimente la première machine à enseigner basée sur le principe de l'enseignement programmé linéaire. Père du conditionnement opérant avec Thorndike, Skinner se fait le chantre d'une théorie de l'enseignement basée sur la philosophie behavioriste et sur "les lois de l'apprentissage" qu'il a énoncées quelques années plus tôt :

- chaque apprenant apprend à son rythme et à sa manière,
- un apprenant actif apprend mieux qu'un apprenant passif,
- tout comportement renforcé positivement a tendance à se reproduire dans la même situation,
- pour faciliter l'apprentissage il faut diviser la difficulté en difficultés élémentaires,
- un apprentissage distribué dans le temps est plus efficace qu'un apprentissage massé.

Il prouve empiriquement que l'application intelligente de ces « lois » et des théories basées sur le renforcement positif (pédagogie de la réussite) permet de créer des systèmes d'enseignement extrêmement efficaces.

1956. Bruner, Goodnow & Austin écrivent "*A study of thinking*", Wiley, New York, ouvrage déjà totalement cognitiviste qui décrit la manière dont les êtres humains construisent et apprennent les concepts à partir de raisonnements inductifs. Les stratégies définies par Bruner pour enseigner des concepts sont toujours valides.

1956 La dynamique des groupes restreints "débarque" sur le vieux continent.

C'est également le premier symposium sur l'intelligence artificielle.

1957. Crowder crée l'enseignement programmé ramifié.

La décennie 1950-60 est l'époque des grandes synthèses qui aboutiront à la naissance de l'intelligence artificielle (1956), à la naissance du cognitivisme (1956 ou 1960 selon les auteurs), aux théories de l'analyse des systèmes (1967), et aux premières théories du traitement de l'information chez l'homme (renouveau cognitiviste).

C'est également à cette époque (publications 1957 et 1961) qu'Eric Berne crée l'analyse transactionnelle (A.T.). Durant cette même décennie, Feurstein s'inspirant des théories piagétienne crée le PEI en Israël.

1960-70. La pédagogie par objectifs s'installe aux USA.

Rogers aux USA également développe sa pédagogie non directive, d'orientation totalement humaniste et fait de l'acceptation inconditionnelle de l'autre un des éléments clefs de la relation d'aide et de sa pédagogie.

1960. Miller, Galanter, Pribram, écrivent : *Plan and the structure of behavior*, Holt 1960, article considéré par de nombreux auteurs comme l'acte de naissance de la psychologie cognitive. Certains auteurs font remonter cette naissance à 1956 (premier symposium sur l'intelligence artificielle).

1964. A l'université de Brasilia, Keller, Sherman, Azzi, Martuchelli Bori expérimentent une méthode de formation individualisée : le P.S.I. (personalized system individualised), méthode qui sera reprise dans 1200 universités américaines une décennie plus tard (1977) d'après Birzèa (la pédagogie du succès, Puf, 1982);

1966. A l'université de Pittsburgh les premières expériences de pédagogie de la maîtrise sont conduites par Bloom et Carrol.

1968. En France le mouvement de la pédagogie Freinet enfante la pédagogie institutionnelle.

Durant cette décennie, la psychologie développe les théories du traitement de l'information chez l'homme en s'appuyant sur le modèle de l'ordinateur programmable, reprend les travaux de recherche sur la mémoire, ce qui permet d'ajouter aux lois de l'apprentissage d'origine behavioriste citées plus haut, quelques « lois » issues des théories cognitivistes :

- le SENS qu'un individu peut donner à une information est un des éléments clefs de l'apprentissage,

- relier l'information nouvelle à une information se trouvant déjà dans le cerveau facilite l'apprentissage

- une information organisée est beaucoup mieux mémorisée qu'une information désorganisée,

- on mémorise beaucoup mieux une image que du texte, (1)

- celui qui pilote consciemment ses processus de pensée (métacognition) est beaucoup plus efficace dans le domaine des apprentissages que celui qui est inconscient de ces processus. En conséquence, il faut enseigner non seulement les contenus traditionnels : langue maternelle, mathématiques, histoire, etc., mais encore et surtout des stratégies personnelles de traitement de l'information (stratégies cognitives), il faut enseigner à apprendre.

1970 - 1980. Bloom (1971) formalise la pédagogie de la maîtrise qui en fin de décennie et en Europe devient la pédagogie différenciée.

1975. La PNL (programmation neurolinguistique) plus ou moins dérivée de l'analyse transactionnelle est formalisée par Bandler et Grinder.

1980-90. En France, se créent les APP (ateliers de pédagogie personnalisée). Ces ateliers tentent de remettre en selle des adultes en rupture d'école qui désirent se réinsérer et passer un examen pour trouver un emploi. Des tests de positionnement, la signature d'un contrat, une formation

totale et personnalisée en fonction des besoins de l'apprenant, (sans négliger des formations qui s'appuient sur des groupes de besoins méthode ou des groupes de besoin matière), font des APP (environ 450 en France en l'an 2000) une structure de formation tout à fait originale et particulièrement intéressante.

1980-2000. La société occidentale est en train de passer de la société industrielle à la société cognitive, caractérisée par une obsolescence des connaissances de plus en plus rapide et par la nécessité d'apprendre tout au long de la vie. Les entreprises prennent conscience que leur richesse principale, ce sont les connaissances de leurs membres, il devient donc urgent de maintenir ce savoir dans l'entreprise et de ne pas le laisser disparaître avec le départ des salariés. Les entreprises les plus dynamiques deviennent donc des entreprises apprenantes, qui formalisent et capitalisent leur savoir, le diffusent par tutorat et par divers systèmes de formation dont la formation individualisée. Les publications relatives à l'autoformation, à la formation personnalisée, aux formations à la carte, au e.learning, à la FOAD (formation ouverte à distance), se multiplient et contribuent à construire le concept de N.T.I.C. (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication) dans le domaine éducatif.

Les NTIC dans le domaine éducatif, c'est une tentative d'intégration des technologies modernes : ordinateurs, enseignement à distance, Internet, etc., des théories de l'apprentissage et de l'enseignement (2), de toutes les pratiques pédagogiques efficaces inventées durant le XX^e siècle, pour tenter de construire des systèmes modernes d'enseignement / apprentissage .

A cause des nouveaux concepts ou de ceux qui paraissent tels : autoformation, formation individualisée, formation personnalisée, e.learning, FOAD, coaching, etc. on pourrait penser, à regarder les choses de manière un peu superficielle, que la formation est en train de vivre une véritable révolution, à notre avis ce n'est pas vraiment le cas. La seule nouveauté réelle dans les techniques de formation dont les marchands nous vantent les mérites aujourd'hui, ce sont éventuellement les machines. Les racines pédagogiques et psychologiques des pratiques trament tout le XX^e siècle quand elles ne remontent pas à l'antiquité. Les technologies actuelles sont particulièrement séduisantes, c'est indiscutable, elles ouvrent sans doute quelques perspectives originales, cependant l'efficacité de la formation repose d'abord, et encore, j'ai envie d'ajouter : comme toujours, sur une expertise en ingénierie pédagogique et en ingénierie de formation, qui constituent les prérequis indispensables à tout concepteur de système de formation, que ce système intègre ou non les NTIC.

(1) Je reprends ici en les développant de manière substantielle, les idées présentées dans le chapitre 1 de : Raynal F., Rieunier A., *Définir des objectifs pédagogiques*, IPNETP, Abidjan, 1999, (ouvrage épuisé).

(2) Si toutes les « lois » de l'apprentissage, behavioristes et cognitivistes, sont appliquées par une méthode pédagogique, ce qui est le cas en pédagogie de la maîtrise ou en pédagogie différenciée, on a de bonnes chances de voir l'apprentissage se produire.

(3) Sur le sujet lire : **Joyce B., Weil M., Calhoun E.**, *Models of teaching*, 6^eed., Allyn & Bacon, 2000.

Schunk D. H., *Learning theories. An educational perspective*, 3^e ed., Prentice-Hall, 2000.

Reigeluth C., *Instructional design, theories and models : An overview of their Current Status*, LEA, 1983

Reigeluth C., *Instructional theories in action : Lessons illustrating selected theories and models*, LEA, 1987

GLOSSAIRE (1)

(1) Nombre de définitions de ce glossaire sont inspirées de l'ouvrage :

Raynal F., Rieunier A., *Pédagogie. Dictionnaire des concepts clés*. ESF, 2003, 4^o ed.

APPRENANCE. Aptitude à apprendre, doublée de la volonté forte d'apprendre. L'apprenance peut être considérée, pour le citoyen du XXI^o siècle, comme le meilleur moyen de maintenir son employabilité dans une société de la connaissance.

ANALYSE TRANSACTIONNELLE. S'inspirant de la psychanalyse qu'il simplifie (certains disent à outrance) afin de la rendre accessible à tous, Eric Berne, médecin, psychiatre et psychanalyste, crée en 1950 une théorie du fonctionnement psychologique qu'il illustre de manière imagée, en s'appuyant sur les figures de l'enfant (adapté vs rebelle vs spontané, créateur), de l'adulte, du parent (normatif vs bienveillant). Il en fait une technique de communication efficace en faisant vivre à ses patients des situations types qu'ils analysent en identifiant leurs attitudes spontanées, les conséquences probables de ces attitudes sur la dynamique de la communication, et les attitudes alternatives qu'ils pourraient prendre pour rendre plus faciles et plus satisfaisantes leurs relations avec autrui. Le travail de métacognition, basé sur les situations de simulation que privilégie la méthode, le recul qu'elle provoque, le pouvoir d'analyse originale qu'elle donne à ses adeptes, leur permet de mieux maîtriser les situations de communication interpersonnelles.

ARL. Ateliers de raisonnement logique. A la fin de la décennie 1960-70, la Lorraine subit une crise économique épouvantable due à la fermeture des mines de fer et des usines sidérurgiques. Le recyclage intellectuel des ouvriers (de faible niveau scolaire) mis au chômage par ces fermetures s'avère plus difficile que prévu et deux psychologues : Shirks et Longeot, font l'hypothèse que si les apprenants ont de pareilles difficultés avec la formation qu'on leur propose, c'est que celle-ci exige un type de raisonnement formel que les apprenants ne maîtrisent sans doute pas. Ils font passer une batterie de tests piagétiens à ces apprenants en difficulté et les résultats confirment bien les hypothèses. Shirks et Longeot créent alors une série de situations d'apprentissage, totalement décontextualisées par rapport aux mathématiques, au français, etc. situations qui ont uniquement pour but de les faire passer du stade intermédiaire entre les opérations concrètes et les opérations formelles auquel ils se situent, à la maîtrise des démarches intellectuelles qui caractérisent le stade des opérations formelles chez Piaget. Les résultats obtenus sont encourageants et Higelé reprendra cette même idée et ces exercices ainsi que d'autres qu'il inventera pour créer les A.R.L. (1)

(1) Sur le sujet lire : **Higelé P., Hommage G., Perry E.**, Ateliers de Raisonnement Logique. Exercices progressifs pour l'apprentissage des opérations intellectuelles, CAFOC de Nancy, 6^o ed. 1997.

COACHING. Le coaching qui vient de "coach", "entraîneur sportif", vient de l'idée que les hauts dirigeants d'entreprise pourraient être considérés comme des athlètes de haut niveau. L'analogie aidant, on considère qu'ils pourraient avoir intérêt à bénéficier d'une sorte d'entraîneur personnel, (ancien cadre ou chef d'entreprise recyclé dans le conseil), qui tenterait de comprendre ce que vit le dirigeant d'entreprise afin de l'aider dans sa prise de décision, donc de l'entraîner à mieux faire son métier.

Le coaching s'adresse généralement à des cadres qui doivent prendre des décisions difficiles, parfois dans des situations de stress importantes. Le coach, accompagne alors son "athlète" sur une durée de temps relativement longue, intervenant en temps réel pour donner des conseils, proposer des solutions, entraîner l'autre comme le sportif de haut niveau est entraîné par son entraîneur

Le coaching se différencie du "tutorat" qu'on appelle aussi "compagnonnage" dans la mesure où le tutorat est généralement effectué par un collègue de même niveau hiérarchique, sur un poste de travail bien déterminé dans le but d'aider le formé à s'approprier un savoir faire technique maîtrisé par le tuteur et ce, dans un temps relativement limité.

Autre acception : *"Le coaching est une situation d'apprentissage où un employé (le plus souvent un supérieur hiérarchique), reconnu pour son expertise, exerce auprès d'un autre employé moins expérimenté, une fonction de conseil, orientée vers l'amélioration de sa performance" (1).*

(1) Tremblay N.-A., *L'autoformation. Pour apprendre autrement*, Presses universitaires de Montréal, 2003.p. 293.

COMPÉTENCE (1). "Capacité à articuler un ensemble de ressources : savoirs, savoir faire, savoir être, savoir communiquer, savoir inventer, mobilisés par un individu ou par une équipe pour résoudre une situation complexe, originale ou routinière, de manière autonome."

Une compétence : "conduire un entretien non directif" par exemple, est une virtualité, elle ne peut être observée et évaluée que par l'intermédiaire de la performance qui l'actualise : la conduite de l'entretien avec monsieur Marius ou mademoiselle Jeannette dans une situation réelle.

Comme le souligne fort justement Le Boterf, la compétence est en même temps un état : "Untel est un plâtrier compétent", et un processus : "il manifeste sa compétence dans quantité de situations professionnelles", une compétence est donc "un savoir agir en situation de travail" (1), mais au delà de la capacité d'action efficace qui caractérise la compétence, Le Boterf souligne qu'une compétence doit être transférable et si possible verbalisable ; il souligne également que le concept de compétence a des parentés évidentes avec le concept de schème piagétien et le concept d'habitus de Bourdieu (1).

(1) Sur ce concept complexe, lire la première partie de l'ouvrage : **Le Boterf G.**, *Construire les compétences individuelles et collectives*, E.O. 2004, 3^e ed. pp. 13-92

COURANTS PEDAGOGIQUES. Concept surordonné par rapport au concept de méthode.

Les courants pédagogiques regroupent plusieurs méthodes qui appartiennent à une même famille.

- courant des méthodes actives, (pédagogie Freinet, pédagogie Decroly, pédagogie Montessori) ;
- courant des pédagogies par objectifs (pédagogie de la maîtrise, pédagogie différenciée, formation individualisée, formation personnalisée);
- courant des pédagogies institutionnelles (Vasquez / Oury, Lobrot, Lourau) ;
- courant des méthodes de remédiation cognitives (Entraînement mental, PEI., ARL, Tanagra, gestion mentale, etc.)

DI LORENZO (MÉTHODE). Méthode d'enseignement basée sur le principe de la construction des savoirs par celui qui apprend, L'origine piagétienne des idées de Gabrielle Di Lorenzo en matière de méthode d'enseignement / apprentissage est évidente. Di Lorenzo part du principe

piagétien que les connaissances ne se transmettent pas de quelqu'un qui sait vers quelqu'un qui ne sait pas, mais qu'elles sont nécessairement construites par l'individu, et que cette construction doit se faire de telle sorte que les connaissances acquises soit au maximum **transférables** dans d'autres situations. En conséquence, Di Lorenzo propose une méthode d'organisation des situations d'apprentissage basée sur différentes étapes :

1. Faire jaillir les représentations par rapport au sujet à apprendre
 - 1.1. faire décrire succinctement les faits.
 - 1.2. faire émettre des hypothèses relativement aux faits décrits en 1.1., se poser des questions.
2. A la lumière des hypothèses et questions identifiées en 1.2., lire des ouvrages ou articles sur le sujet, confronter ces questions à différentes sources de savoir en tentant de répondre aux questions que l'on s'est posées.
3. A la lumière des nouvelles informations, enrichir les hypothèses initiales et formuler de nouvelles questions,
4. Confrontation avec de nouvelles sources de savoir, etc.

La méthode est bien sûr beaucoup plus complexe que cette description succincte ne le laisse supposer, lire : **Di Lorenzo. G.**, *Questions de savoir*, ESF, 1991.

DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE. Si vous demandez à un formateur : "quel dispositif mettriez-vous en place pour former des chefs de projet de formation individualisée ?", il pourrait vous répondre : *"un dispositif basé sur la formation / action, et sur le principe d'homologie, je les formerai en utilisant les techniques que je veux qu'ils utilisent en tant que chefs de projet de formation individualisée, donc:*

- *j'utiliserai des dossiers de formation individualisée,*
- *ils participeront à la définition de leurs propres objectifs de formation, à la définition des stratégies, à la mise en oeuvre de celles-ci, à leur évaluation et à la conception et à la gestion du projet de leur propre formation;*
- *leur formation sera d'abord un corpus d'analyse qui les obligera à mettre en oeuvre en permanence la métacognition et l'abstraction réfléchissante"*

A la lumière de cet exemple, un dispositif de formation correspond à la description d'intention d'actions larges, d'axes stratégiques, manifestant une cohérence forte avec les finalités de l'action, et visant l'atteinte de celles-ci.

Le **dispositif** ayant été globalement défini il faut ensuite l'opérationnaliser en concevant le **plan de formation** qui comprendra la définition des objectifs, la programmation fine de l'action, la définition du système d'évaluation, la programmation des moments d'évaluation et de remédiation, le choix des stratégies utilisées pour atteindre les objectifs, etc..

La conception du dispositif est donc chronologiquement antérieure à la conception du plan de formation.

EDUCABILITE COGNITIVE. Postulat selon lequel, tout individu quel que soit son âge, quelle que soit son histoire, quel que soit son handicap éventuel est éducatable.

Les méthodes dites de remédiation cognitive (Entraînement mental, PEI, Tanagra, ARL, gestion mentale, Activolog, Acim, etc.) visent à donner à des individus qui n'ont pas découvert spontanément des stratégies cognitives efficaces pour apprendre et pour traiter l'information, des stratégies personnelles de traitement de l'information (stratégies cognitives) visant à les rendre

plus efficaces dans la vie professionnelle, dans leurs activités d'apprentissage, et dans leur vie de tous les jours. Les résultats de ces méthodes sont aujourd'hui discutés, on ne peut pas dire qu'elles n'apportent rien, on ne peut pas dire non plus que ce soit la panacée que certains "marchands" nous annonçaient. Cependant comme il semble qu'elles améliorent effectivement le sentiment d'efficacité personnelle (S.E.P.) et que ce SEP soit corrélé positivement avec l'efficacité réelle, elles ont sans doute un effet d'amélioration de l'efficacité générale.

EXPERIENTIEL. Adaptation des méthodes actives et inductives aux adolescents et aux adultes, dans les années 30 en Grande-Bretagne, la Formation expérientielle est « un processus par lequel un formé construit un savoir, une compétence et des valeurs à partir d'expériences directes ». Le modèle théorique du cycle expérientiel (agir > observer > conceptualiser > tester) a été par la suite enrichi par l'apport de cognitivistes tels Rogers, Piaget, Lewin. Le support le plus utilisé est la nature : l'*Outdoor Education* propose, selon la Commission européenne, « des exercices ou des pratiques transformant le contenu de la formation traditionnelle en visant l'adaptation des comportements plutôt que la connaissance abstraite ». « Voie d'avenir dans la formation des adultes », l'*Experiential Learning*, fondé en France par Alain Kerjean en 1986¹, est notamment un levier de changement des mentalités et des comportements dans les organisations : prise de conscience de son mode de fonctionnement, développement des compétences personnelles et sociales qui ne s'enseignent pas, responsabilisation, cohésion d'équipe, leadership, apprendre par l'expérience (www.experientiel.com).

FOAD. Formation ouverte à distance. Formation organisée de telle sorte que l'individu qui apprend puisse travailler : seul ou en groupe, chez lui ou au centre de ressources, c'est à dire trouver toutes les aides possibles et tous les moyens d'apprendre que peuvent offrir les NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication) à quelqu'un décidé à conduire un projet de formation personnel (les objectifs sont définis par l'apprenant et totalement personnalisés) (1).

(1) Glikman V. *Des cours par correspondance au e.learning, chap 6. Les FOAD en France*, Puf, 2002.

FORMATION INDIVIDUALISÉE. Formation permettant à un individu de travailler à son rythme, par l'intermédiaire de dossiers dits de formation individualisée (dossiers d'autoformation qui peuvent se doubler de l'assistance forte d'un enseignant facilitateur en fonction des besoins), sur les sujets que l'individu a choisis, afin de suivre une formation conduisant à un diplôme ou / et à une qualification. La formation individualisée peut constituer une étape vers la formation personnalisée.

FORMATION PERSONNALISÉE. Formation permettant à un individu d'apprendre seul, à deux, en groupe, à son rythme, à sa manière, avec les médiations qu'il choisit, des contenus déterminés par lui avec l'aide de son formateur. L'expérience princeps de formation individualisée a lieu dans les A.P.P. (Ateliers Pédagogiques Personnalisés) (1). Dans ces ateliers, un individu porteur d'un projet individuel de formation peut entreprendre n'importe quand dans l'année une formation définie et négociée (contrat) avec les formateurs de l'atelier (formation de 100 à 300 heures maximum). Il choisit ses modalités de fonctionnement (horaires) en fonction de ses contraintes personnelles, les supports de sa formation, le rythme de celle-ci, les moyens qu'il préfère privilégier en fonction de son style d'apprentissage.

¹ « Le caractère plus important que le C.V. » Alain Kerjean, Editions d'Organisation 2003

(1) P. Carré, M. Tétart, *Les ateliers de pédagogie personnalisée, ou l'autoformation accompagnée en actes*, L'Harmattan, 2003.

INGENIERIE. *"Ensemble coordonné des activités permettant de maîtriser et de synthétiser les informations multiples nécessaires à la conception, l'étude et la réalisation d'un ouvrage ou d'un ensemble d'ouvrages (unités de production, bâtiment, système de formation, réseau de télécommunications, schéma d'urbanisme, équipement...) en vue d'optimiser l'investissement qu'il constitue et d'assurer les conditions de sa viabilité."* (1).

Le spécialiste "d'ingénierie" est donc un individu qui conçoit, met en oeuvre, contrôle, dirige, évalue, une action de production en respectant les règles de l'art.

(1) Le Boterf G., in Carré P. Caspard P. (dir), *Traité des sciences et des techniques de la formation*, Dunod, 1999, chapitre 16, La compétence..

INGENIERIE DE FORMATION (1). Lire d'abord l'article : ingénierie.

L'ingénierie de formation recouvre toutes les activités qui concernent l'analyse des besoins de formation, la conception, l'animation, l'évaluation, des actions de formation de moyenne ou de longue durée : séminaires, plans de formation prévus pour durer plusieurs semaines, voire plusieurs mois ou plusieurs années.

(1) Raynal F., Rieunier A., *Concevoir un plan de formation*, IPNETP, CRAC, 1992.

INGENIERIE DES COMPÉTENCES (1). Les entreprises les plus performantes considèrent que leur principale richesse se sont les compétences* de leurs employés. Pour faire acquérir ces compétences il faut organiser le travail de telle sorte que les employés occupent successivement des emplois différents, prennent l'habitude de travailler en équipe, soient en mesure de formaliser leurs pratiques originales, soient capables de transmettre leurs compétences à autrui (tutorat), et n'aient pas peur de proposer des améliorations de leur poste de travail.

(1) Lire : Le Boterf G., in Carré P. Caspar P. (dir), *Traité des sciences et des techniques de la formation*, Dunod, 1999, chapitre 16, "La compétence" pp. 223-243
chap 17, "De l'ingénierie de la formation à l'ingénierie des compétences : quelles démarches ? Quels acteurs ? Quelles évolutions ?" pp. 335-353

INGENIERIE DE PROJET. La conduite de projet s'oriente aujourd'hui vers une "**ingénierie concourante**" comme la nomme Le Boterf ou "**ingénierie simultanée**", par opposition à une ingénierie linéaire dans laquelle tout le déroulement de l'action est prévu au départ et où le rôle du chef de projet consiste à respecter au plus près (contrôle) le plan de marche conçu en amont de l'action.

Cette ingénierie se caractérise par "*une prédominance du concept de pilotage sur le concept de contrôle*". Il s'agit de répondre le plus rapidement possible aux aléas inéluctables qui caractérisent tout projet en modifiant éventuellement et de manière parfois très importante le déroulement prévu. Ces décisions de modifications sont prises lors des points de gestion programmés pour faciliter l'évaluation et le pilotage de l'action. Certains projets de développement se construisent en fonction des perspectives nouvelles qui se font jour à cause même du développement de potentialités inattendues qu'offre l'environnement et que provoque éventuellement le développement du projet. Les modifications d'objectifs peuvent être importantes mais il ne faut jamais perdre de vue les finalités de l'action qui sont beaucoup moins susceptibles de changement dans le temps et permettent au projet de conserver son cap.

(1° Sur les concepts d'ingénierie de formation* et d'ingénierie des compétences* lire : **Le Boterf G., in Carré P. Caspar P. (dir),** *Traité des sciences et des techniques de la formation*, Dunod, 1999, chapitre 16, *La compétence* écrit par Le Boterf.

INGENIERIE PEDAGOGIQUE. Ce terme recouvre toutes les activités de **conception** à mettre en oeuvre pour **concevoir et assurer le "design" d'une leçon, d'une séance de formation voire d'un dossier de formation individualisée ou d'un dossier d'autoformation** (1) enfin d'une activité d'enseignement ou de formation étroitement limitée dans le temps (une heure à une journée).

(1) **Rieunier A.,** *Préparer un cours. Applications pratiques, tome 1*, Esf, 2000.

Rieunier A., *Préparer un cours, concevoir des stratégies pédagogiques, tome 2*, Esf, 2001.

INNOVATION. "Action pratique de transformation qui intègre le concept de nouveauté et qui se traduit par un produit caractérisant le changement. En outre et surtout (au moins dans le cadre de la formation et de la pédagogie), action qui ne prend son sens que par rapport à des finalités, à des valeurs, donc à une idéologie" (1). Une innovation technique n'est rien sans la philosophie qui la sous tend dans l'esprit de son créateur, c'est cette philosophie qui lui donne son sens. L'autoformation, par exemple, n'a de sens qu'incluse dans un projet politique de développement de l'autonomie du formé. En conséquence, seules les **pédagogies du projet** qui visent explicitement le développement de l'autonomie pédagogique et psychologique du sujet paraissent cohérentes avec l'utilisation de ce type de formation.

(1) Définition construite à partir des propositions de **Cros, F.** article "*Qu'est ce que l'innovation en formation ?*" in **Lenoir H., Lipiansky A. M.,** *Recherches & innovations en formation*, L'Harmattan, 2003. pp; 29-44.

METHODES PEDAGOGIQUES. Ensemble organisé de techniques et de moyens, visant des objectifs précis. Une méthode est connue des professionnels sous un nom particulier. En pédagogie on parle de la méthode Freinet, de la méthode PEI, de la méthode TWI, de la pédagogie de la maîtrise, etc. Tout professionnel compétent peut décrire les méthodes existant dans son champ de compétence, leurs objectifs, les finalités qu'elle servent, et leurs conditions d'application. Voir : courants pédagogiques.

MIALET (CUBES DE). Cette méthode fait partie de la famille des méthodes de remédiation cognitive* qui ont fleuri dans les années 1990 à la suite du succès de méthodes telles que le PEI de Feuerstein, Tanagra de la Sinorg, ou les ARL de Higélé. Chaque méthode de remédiation cognitive a ses caractéristiques particulières, mais toutes visent à développer le raisonnement logique en s'appuyant sur des situations concrètes non scolaires. Le lecteur trouvera une description succincte des méthodes récentes sur le site :

http://ressources.algora.org/ressources/etatdeslieux//_d.asp.

MODULE. Élément qui a une fonction précise dans un ensemble dont la finalité (fonction globale) est clairement définie. Cet ensemble est constitué de différents objets (les modules) dont les fonctions particulières contribuent à l'atteinte de la fonction globale.

Exemple :

Ensemble : cuisine modulaire,

Fonction globale permettre à un ou une ménagère de faire la cuisine dans des conditions de confort et d'efficacité optimales.

Alain Rieunier – Psychologie et pédagogie : à la recherche des fils de la trame

Modules : module réfrigération, module cuisson, module lavage de vaisselle, etc.

L'intérêt d'un système modulaire, c'est qu'après avoir défini la fonction globale et les fonctions que doivent assurer chacun des modules, d'innombrables solutions (des plus sophistiquées donc souvent les plus chères, aux plus simples, souvent moins onéreuses) peuvent permettre de remplir chacune des fonctions.

En formation, l'intérêt d'un système modulaire, c'est qu'il permet de rationaliser l'action de formation en définissant des modules ayant généralement pour fonction de garantir la maîtrise d'une compétence.

La modularisation permet, après un positionnement par l'intermédiaire de tests, de répondre de manière plus précise et plus ciblée aux besoins particuliers d'une population à former : celui qui maîtrise le diagnostic et le remplacement de la batterie ne fera pas les modules correspondant à la maîtrise de ces micro compétences.

MODULE DE FORMATION. Lire d'abord : module.

Un module de formation comprend.

- une vue d'ensemble resituant le module dans un réseau de modules;
- un objectif de module décrivant la micro compétence visée par ce module;
- un test de prérequis, garantissant que les prérequis indispensables pour suivre le module avec profit sont en place ou permettant éventuellement une réorientation de l'apprenant;
- un test initial permettant à celui qui sait déjà de ne pas faire le module et de s'orienter ailleurs.
- les situations d'apprentissage permettant d'acquérir la micro compétence visée;
- des tests intermédiaires jalonnant la progression des apprentissages,
- un test final permettant de vérifier que la compétence visée est bien maîtrisée.

MODULARISATION (de la formation). Description des objectifs d'une formation en termes de compétences et micro compétences que le formé devra maîtriser à l'issue de la formation. Chaque compétence ou micro compétence (tout dépend de la granularité choisie), donnera lieu à la conception d'un module (voir ce terme).

NTIC. Nouvelles technologies de l'information et de la communication. L'explosion de la micro informatique dans les années 1980 a profondément modifié notre relation au savoir et à l'information. On est en train de passer de la société industrielle à la société cognitive ou société du savoir. Dans ce nouvel environnement, la maîtrise des technologies modernes de l'information et de la communication est indispensable au citoyen du XXI^e siècle qui est condamné à apprendre tout au long de sa vie s'il souhaite conserver voire développer son employabilité.

OUTILS PEDAGOGIQUES. Dans le domaine de la formation, le concept d'outil est porteur d'une pluralité de sens, on l'utilise aussi bien pour parler :

- des machines : l'outil audio-visuel : rétroprojecteur, projecteur de diapositives, vidéo, vidéo-projecteur, ordinateur, etc.,
- de documents utilisés par l'intermédiaire de ces machines : transparents, maquettes, logiciels,

- "de situations de formation" décrites dans des ouvrages spécialisés expliquant comment un formateur s'y prend, quelles techniques, quels moyens matériels il utilise pour tenter d'atteindre un objectif pédagogique particulier avec un public déterminé.

Le succès de la collection des ouvrages de Mucchielli et autres chez ESF, dans la collection : Formation Permanente en Sciences Humaines (plus de 150 titres parus en 35 ans), dont certains en sont à la 20ème édition, montre à l'évidence que les formateurs sont friands de ce dernier type "d'outils".

PEDAGOGIE. Action visant à faciliter les apprentissages.

PEDAGOGIE DE L'ABSTRACTION. Pédagogie qui s'inspire des écrits de Bruner (1956), de Britt Mari Barth (1), et qui vise à faire apprendre à partir d'une démarche inductive (aller du concret vers l'abstrait).

De très nombreuses méthodes de formation sont basées sur la démarche de l'arche, analyse de divers cas particuliers, construction du concept ou de la règle par généralisation, application de la nouvelle règle ou du nouveau concept à de nouveaux cas particuliers.

Lorsque l'on parle de contextualisation, décontextualisation, recontextualisation, on ne conseille rien d'autre que de travailler en démarche inductive.

(1) Barth B-M., *L'apprentissage de l'abstraction*, Retz, 1987.

Barth B-M., *Le savoir en construction*, Retz, 1993.

PEDAGOGIE DE LA MAÎTRISE (MASTERY LEARNING). Fille de la pédagogie par objectifs, la pédagogie de la maîtrise ajoute aux objectifs comportementaux et à l'évaluation formative, la dimension remédiation systématique qui permet à davantage d'élèves d'atteindre les objectifs. Expérimentée par Bloom en 1966, formalisée par Bloom et Carrol en 1971, la pédagogie de la maîtrise (P.M.) définit l'aptitude comme " le temps mis par un individu pour maîtriser un objectif déterminé". D'après les tenants de cette méthode de formation, tous les élèves peuvent apprendre ce qu'on se propose de leur enseigner à condition qu'on leur laisse le temps pour cela et qu'on organise les situations d'apprentissage de manière adéquate. Après avoir défini clairement les comportements à installer (objectifs comportementaux critériés), on enseigne, on évalue de manière formative et on propose systématiquement à ceux qui n'ont pas réussi des séances de remédiation adaptées à leurs difficultés, on réévalue de manière formative, et c'est seulement si les résultats à l'évaluation formative sont bons qu'on passe à l'évaluation sommative.

PEDAGOGIE DIFFÉRENCIÉE. Petite fille européenne de la pédagogie par objectifs, la pédagogie différenciée est la fille ou l'expression européenne du mastery learning américain. Philippe Meirieu estime qu'il existe deux types de pédagogie différenciée : la pédagogie différenciée successive qui utilise des techniques pédagogiques différentes à différents moments d'une leçon ou d'une prestation, la pédagogie différenciée simultanée qui propose en même temps, des stratégies différentes susceptibles de s'adapter aux différentes manières d'apprendre des apprenants.

La pédagogie différenciée utilise toutes les techniques de la pédagogie de la maîtrise, mais en plus elle tente de comprendre, par l'intermédiaire d'outils d'évaluation conçus pour cela, quel est le problème d'apprentissage qui se pose à un individu particulier afin de le traiter de manière spécifique, donc de manière différenciée.

PEDAGOGIE PAR OBJECTIFS. Pédagogie qui a pour caractéristiques de se centrer sur les comportements observables de l'apprenant prouvant l'apprentissage, sur l'évaluation formative considérée comme une étape indispensable avant toute évaluation sommative, sur la définition claire des objectifs de l'action et la communication de ceux-ci aux apprenants. On l'appelle aussi pédagogie cybernétique, car en pédagogie par objectifs, l'évaluation a essentiellement une fonction de régulation de l'action et non une fonction de sanction.

PNL. Programmation neurolinguistique. Théorie créée dans les années 1970 par Bandler et Grinder à partir de l'analyse qu'ils font des techniques utilisées par quelques psychothérapeutes très efficaces. La PNL est une théorie pragmatique de la communication qui fournit à celui qui veut l'utiliser des moyens très concrets pour tenter de devenir plus efficace dans la communication interpersonnelle, certains ajoutent même (ce qui est moins louable) pour tenter de manipuler son interlocuteur. Les recettes pragmatiques proposées par cette théorie : syntonisation (tenter de percevoir l'émotion éprouvée par l'autre et répondre dans le même registre), position d'ancres (toucher le partenaire, à des moments précis de l'entretien, en lui posant la main sur l'épaule, sur le bras, pour établir un contact plus étroit), identification par la position des yeux (en haut, en bas, à droite), etc., de ce que pense (peut-être) votre interlocuteur, etc. semblent efficaces, d'après des interviews de commerciaux qui utilisent effectivement cette méthode pour tenter de vendre plus et mieux. Nombre de ceux qui utilisent la PNL utilisent aussi l'analyse transactionnelle.

REMÉDIATION COGNITIVE (Méthodes de) : Voir éducativité cognitive.

SIGNATURE PEDAGOGIQUE (AFPA) (1). L'Afpa (association nationale pour la formation professionnelle des adultes) a créé une méthode pédagogique de formation d'adultes qui reprend la plupart des grands principes pédagogiques qui ont fait la preuve de leur efficacité dans le siècle passé. La "signature pédagogique Afpa" est un label qui garantit la mise en oeuvre effective de ces principes pour toute formation effectuée sous le contrôle de l'Afpa.

Principes appliqués :

- éducativité cognitive (tous les individus peuvent apprendre si on trouve les bons supports et les bonnes méthodes),
- prise en compte des styles d'apprentissage, par l'intermédiaire de tests et des observations des formateurs, (donc pédagogie différenciée),
- individualisation par EAD (enseignement à distance),
- droit à l'erreur, donc évaluation formative et orientation à partir d'un diagnostic argumenté des causes des échecs,
- pédagogie de la réussite,
- formation basée sur l'activité de l'apprenant (démarche inductive),
- formation intégrant la dimension médiation des apprentissages c'est-à-dire un travail construit sur les activités de métacognition;
- formation intégrant la dimension socialisation.

Les principes sont effectivement séduisants (ils ont réellement fait leurs preuves dans le passé) et s'ils sont réellement mis en oeuvre et articulés de manière intelligente, ce type de formation ne peut que donner d'excellents résultats avec de bons formateurs.

(1). Voir le village de la signature pédagogique : www.pedagogie.afpa.fr/

TECHNIQUE PEDAGOGIQUE. Une technique est un élément constitutif d'une méthode. En pédagogie on parle de la technique du questionnement, de la technique du renforcement positif, de la technique de la reformulation, de la technique de définition des objectifs pédagogiques, de la technique de conception des outils d'évaluation, etc. Une méthode pédagogique correspond à la mise en oeuvre de techniques organisées pour atteindre des objectifs particuliers et sous tendue par une idéologie. Il est clair que la méthode de pédagogie coopérative inspirée de la pédagogie Freinet est très différente dans ses finalités de la méthode de la pédagogie de la maîtrise, même si ces deux méthodes utilisent parfois un certain nombre de techniques identiques.