

Vers l'amélioration continue de la dimension pédagogique :
L'approche par compétences
Kaya Mohammed reda¹

1Ecole Normale Supérieur de Bouzareah , (redamohamed.kaya@ensb.dz)

Date de réception: 20/12/2021 Date d'acceptation: 7/5/2022 Date de publication: 9/6/2022

ABSTRACT: Reflection and innovation are the keystone of the school's development. Rigorous and systematic the skills-based approach (SBA) makes it possible to:

- better articulate the objectives and content of training programs to the needs of users (students).
- give meaning to learning by placing it in a long-term perspective.
- help teachers and trainers better orient their pedagogical and didactic choices, thus improving the coherence of programs or courses.

Competency-based approach becomes a way of achieving objectives that exceed the simple acquisition of knowledge or rules to apply. By confronting the student with real life situations, competency pedagogy scenario affect the sphere of attitudes and behaviours that are needed to live in an everchanging society. What is it about right? This isn't certainly a single method that would apply to any teaching. It's a question of presenting the level of this paper, this simple conceptual model of the active pedagogy, to describe the main phasis so that it can serve as a basis for its deployment at the Algerian university.

Key words: *Competency-based approach, Knowledge, Pedagogy, Student, School, teaching.*

RESUME: La réflexion et l'innovation sont la clé de voûte du développement de l'école. Rigoureuse et systématique, l'approche par compétences (APC) permet de :

- ✚ Mieux articuler les objectifs et les contenus des programmes de formation aux besoins des élèves.
- ✚ Attribuer un sens aux apprentissages en les situant dans une perspective à long terme.
- ✚ Aider les enseignants et les formateurs à mieux orienter leurs choix pédagogiques et didactiques en améliorant ainsi la cohérence des programmes ou des cours.

L'APC devient une manière de culminer des objectifs qui dépassent la simple acquisition de savoirs ou de règles à mettre en œuvre. En confrontant l'élève à des situations réelles, les scénarios de pédagogie par compétences jouxtent la sphère des attitudes et des comportements requis pour progresser dans un univers en évolution permanente. Que recouvre-t-elle au juste cette

approche ? Il ne s'agit sûrement pas d'une méthode unique qui s'imposerait à tout enseignement. Il est question de présenter au niveau de cet article, ce modèle conceptuel simple de la pédagogie active, d'en décrire les phases essentielles pour qu'il puisse servir de fondement à son déploiement au niveau de l'université Algérienne.

Mots-clés : *Approche par compétences, Ecole, Elève, Enseignement, Pédagogie, Savoirs.*

Au cours des dernières décennies, la révolution des technologies de l'information et des communications a entraîné des changements profonds. De partout à travers le monde, nous avons accès à la connaissance, en toute liberté, et à une vitesse qui frôle l'instantané. Cette rapidité des flux d'information, et la liberté qui en résulte ont conduit à des développements extraordinaires. N'oublions pas non plus, que les flux d'information ont aussi mis en exergue les phénomènes du réseau, qu'il s'agisse de la nature des réseaux, la qualité des réseaux, le rôle des réseaux, le contrôle des réseaux et la valeur commerciale des réseaux. Ces progrès importants dans le domaine du savoir et de la technologie ont donné naissance à une nouvelle économie. Cette dernière fondée sur le savoir, où la recherche, la connaissance, l'information et l'apprentissage constituent les valeurs premières dans le processus de création de richesse. Dans le nouveau contexte, le développement, l'acquisition et l'application du savoir sont devenus des paramètres majeurs du développement économique. Le savoir est un avantage comparatif clé et un facteur fondamental de réussite.

La manager du XXI^{ème} siècle, pour assurer la survie et le développement de son entreprise, doit savoir mobiliser et accroître le potentiel créatif de ses collaborateurs à travers un processus continu et collectif d'innovation tous azimuts. Il est devenu crucial pour l'entreprise d'être en écoute permanente et de mettre en œuvre un management de toute son « Intelligence embarquée » i.e. de sa capacité collective à décrypter les signaux faibles de l'environnement pour aller plus vite que ses concurrents sur les marchés, mais aussi pour mieux satisfaire ses clients dans tous les domaines. De plus, la globalisation des marchés, l'endettement massif des gouvernements, l'autoroute de l'information, l'économie du savoir, l'innovation, les nouveaux comportements, les nouvelles attentes chez les consommateurs, les citoyens, ont contribué grandement à rendre inopérantes les solutions qui hier avaient donné des résultats. La crise actuelle est structurelle et se distingue des autres puisqu'elle nécessite qu'on apporte des solutions nouvelles.

Ces mutations profondes qui transforment l'environnement d'affaires des firmes doivent aussi influencer les organismes publics, parapublics et privés « l'infrastructure socio-économique du développement » des entreprises en leur apportant un soutien sous forme de politique, de programmes, de méthodes, d'outils, de bien et de services... En raison de leur mission de développement économique, ces différents intervenants et organismes tant régionaux, nationaux et qu'internationaux, doivent chercher à comprendre les tendances et les enjeux émergents afin d'adapter leur offre de services aux besoins changeants des firmes dans une économie du savoir mondialisé.

Dans cette perspective, les managers ont une responsabilité de développer, d'utiliser, de perfectionner les nouvelles compétences, et par-dessus tout, de piloter avec intelligence et clairvoyance, car ce sont eux qui agiront pour mettre en place des firmes de l'économie du savoir. Dans tous

les cas l'enjeu est double : la disponibilité des personnes ayant des compétences recherchées et la valeur réelle des compétences de la personne. En effet, le pôle des compétences constitue un des pôles moteurs dans l'économie du savoir. La polysémie de la notion nous a enjoint de commencer par définir le concept et de nous focaliser sur l'approche par compétences.

1. LA NOTION DE COMPÉTENCE

Au regard du caractère protéiforme du concept compétence, il peut être interprété en s'appuyant sur divers cadres de référence. Cette notion est parfois assimilée à celle d'objectifs généralement liés à des comportements facilement mesurables et observables. Se trouve alors privilégié un cadre de référence béhavioriste. Adopter le langage des compétences ne suffit donc pas à changer la structure des programmes qui peut demeurer foncièrement additive, séquentielle et linéaire. Il faut cependant souligner que la notion de compétence a graduellement pris une certaine autonomie dans le champ de l'enseignement et s'est peu à peu dissociée de celle d'objectifs (PERRENOUD, PH. 1997). En effet, ce n'est pas à partir de la notion de compétence que l'on peut inférer la conception de l'apprentissage qui lui est sous-jacente, mais bien l'inverse. C'est la conception de l'apprentissage retenue qui permet de clarifier le sens donné à cette notion. La définition retenue consiste à considérer que la compétence se caractérise par la mobilisation spontanée et pertinente de ressources afin de répondre à une situation complexe. Autrement dit, la compétence est « un savoir-agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'un ensemble de ressources » (LEGENDRE, M.F, 1994). Les ressources auxquelles elle recourt sont de l'ordre du savoir, savoir-faire et savoir être. L'élève est susceptible de faire appel tant à des ressources propres qu'extérieures. La prise en considération de ces dernières – en connaître l'existence et savoir les utiliser, mais également être en mesure d'évaluer ce qui peut constituer une ressource au regard de telle ou telle compétence- joue un rôle important en contexte "école" et renvoie, entre autres, aux habiletés de sélection et de traitement de l'information en provenance de l'environnement. S'inspirant de la proposition de De KETELE (1996), elle se résume sous la formule :

*Compétence = {ressources * Contenus} * Familles de situations
problèmes.*

Il ressort que la compétence est un savoir-agir qui intègre des connaissances, mais aussi d'autres ressources. Cette idée implique que les connaissances sont une composante nécessaire, mais non suffisante de la compétence : on a besoin de savoirs pour être compétent dans un domaine ou une situation, mais le seul fait de posséder des connaissances ne rend pas nécessairement compétent. Cette nuance est de taille dans la mesure où les connaissances doivent pouvoir être reliées les unes aux autres de façon fonctionnelle et combinées à d'autres ressources. Ce qui nous laisse penser qu'une connaissance n'est pas en soi une ressource L puisque une personne

peut posséder des connaissances sans néanmoins être apte de les mobiliser, autrement exprimé sans y recourir de manière idoine. Une compétence est nécessairement liée à ses contextes d'exploitation et aux conditions de son utilisation féconde. Elle ne peut se manifester qu'à travers l'utilisation adéquate des ressources qu'elle utilise. Elle est généralement liée à des pratiques de référence. Bref, adopter une approche par compétence, c'est renoncer à vouloir exercer un contrôle absolu sur toutes les composantes d'une compétence puisque les ressources que mobilise une compétence ne sont pas toutes de l'ordre des acquis opérés en contexte "école".

2. LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU MODELE « PEDAGOGIE PAR COMPETENCES ».

Nous pouvons mettre en exergue certaines caractéristiques de la compétence qui en révèlent la nature systémique et irréductible à une somme d'éléments pouvant être acquis de façon séquentielle et linéaire. La compétence est globale et intégrative dans la mesure où elle intègre des connaissances mais ne s'y réduit pas, puisqu'elle recourt à d'autres ressources qui ne sont pas nécessairement de l'ordre des connaissances.

Par ailleurs, c'est le tout qui donne sens aux composantes. Ce qui signifie qu'une compétence est plus que la somme de ses éléments. Ce qui implique également que les mêmes connaissances ou les mêmes ressources peuvent être mobilisées et combinées de manières très différentes selon les types de situations et les compétences que celles-ci exigent. Une même ressource peut ainsi être mise au service de plusieurs compétences. Il en résulte que la compétence est complexe, évolutive et interactive.

Le modèle proprement dit :

Il n'existe pas de compétence sans connaissances. Il importe toutefois de considérer ces dernières comme des ressources au service des compétences. Ce qui a essentiellement deux incidences : d'une part, on ne devrait pas enseigner des connaissances sans se préoccuper de leur utilité, autrement exprimé des compétences dans lesquelles ces connaissances peuvent être mobilisées, puisque le sens des connaissances est étroitement relié à leur usage ; d'autre part, on ne devrait pas dissocier les moments d'acquisition des moments d'application, comme c'est très souvent le cas en contexte universitaire, puisque les connaissances à acquérir doivent apparaître comme des ressources pour surmonter un obstacle, comprendre une situation, résoudre un problème et bien d'autres. Il y a peu de chances pour que l'élève s'investisse dans un apprentissage, s'il n'en perçoit pas l'utilité. Ou encore, si l'utilité perçue n'est autre que de répondre aux exigences d'une évaluation, il est peu probable que les processus d'apprentissage sollicités amènent l'élève à enrichir son répertoire de ressources. Par conséquent, il est essentiel de conduire l'élève à reconnaître dans quels contextes et à quelles conditions certaines connaissances s'avèrent utiles. Cela ne peut se faire qu'en diversifiant assez les contextes d'utilisation et en rendant explicites certaines conditions de cette utilisation.

On ne peut dissocier l'acquisition de connaissances et le développement des processus de pensée. Favoriser le développement des compétences, c'est faire en sorte que la pensée soit au service de l'apprentissage et que les apprentissages concourent en retour, par les exigences qu'ils posent, au développement des processus de raisonnement. La mise en œuvre de l'approche par compétences repose sur les dimensions suivantes :

2.1– UN RAPPORT PEDAGOGIQUE HUMAIN.

Le modèle de la transmission où il y aurait un émetteur actif et un récepteur passif n'est pas utilisé pour définir la relation pédagogique. En effet, il est largement révolu le temps où l'élève-ingénieur s'établissait pour 6 semestre au cours de son cycle ingénieur comme un noviciat monastique et où il n'avait de contacts qu'avec les « Docteurs de la science ».

L'élève-ingénieur est considéré comme un être humain à part entière qui a sa dynamique personnelle, sa volonté propre, ses capacités, ses motivations, ses intérêts, ses qualités et ses défauts ... Il est loin d'être considéré comme un élément passif, un simple récepteur. Il est le constructeur de son propre savoir puisque tout savoir est une reconstruction personnelle. Le rapport pédagogique ne peut faire abstraction de cela, il doit en tenir compte et mettre en jeu les facteurs dynamiques de la relation pédagogique : le CONTENU (les capacités à acquérir), le PROFESSEUR (le médiateur entre le contenu et l'élève-ingénieur) et l'Elève-ingénieur (le reconstruteur de la connaissance pour lui-même).

Le respect obligé du professeur comme personne et de l'étudiant comme personne est fondamental dans la pédagogie par compétences. Le respect du professeur comme coopérateur du développement de l'élève-ingénieur le respect de l'étudiant comme agent de son propre développement, la reconnaissance que l'éducation résulte de l'interaction des actions du professeur et des activités de l'élève-ingénieur sont autant d'aspects fondamentaux de cette conception du rapport pédagogique.

Tout système de simple transmission du savoir d'un professeur qui sait à un élève ignorant, tout système où le professeur est une machine à dispenser des connaissances et les élèves des machines à ingurgiter le savoir du professeur, est incompatible avec l'approche par compétence. Le paradigme de la transmission est ici remplacé par le paradigme de la coopération dans la construction des capacités en vue du développement des compétences.

En tout premier lieu, il importe de solliciter la mobilisation et l'utilisation des ressources existantes dans des situations variées. L'élève dispose déjà, lorsqu'il arrive à l'école, d'un répertoire de ressources variées qui peut être plus ou moins vaste. Il est important d'en solliciter la mobilisation et l'utilisation, autrement dit de prendre appui sur les acquis antérieurs de l'élève, ce qui est tout à fait cohérent avec une vision constructiviste de l'apprentissage. C'est en exploitant les ressources dont il dispose que l'élève sera amené à développer ses compétences, mais il ne

pourra être incité à mobiliser et utiliser ses ressources que dans un contexte où ne prédominent pas la performance et la compétitivité. En situation d'apprentissage, il doit y avoir place pour le tâtonnement expérimental, la diversité des démarches et l'erreur constructive. Cette dernière et non seulement inhérente à l'apprentissage, mais elle représente un outil précieux pour permettre, tant à l'enseignant qu'à l'élève lui-même, de diagnostiquer des lacunes et d'identifier ce sur quoi faire porter les interventions. Mettre l'élève en situation de mobiliser ses ressources peut donc aider l'enseignant à poser un diagnostic sur le niveau de développement des compétences de l'élève et permettre à celui-ci de prendre conscience de ce qu'il sait ou de ce qu'il aurait besoin de savoir par exemple pour résoudre un problème ou pour réaliser une tâche. L'enseignant ne doit pas se limiter à exploiter ce qui fait l'objet de son enseignement.

De multiples ressources, tant externes qu'internes, peuvent être mises au service de l'apprentissage et de l'enseignement.

Soutenir le développement des compétences, c'est aussi favoriser la prise de conscience par l'élève de ressources dont il dispose. Ce dernier n'est pas nécessairement conscient des ressources qu'il mobilise dans une situation ou de celles auxquelles il pourrait recourir pour réaliser une tâche, mener un projet ou résoudre un problème. Il n'est d'ailleurs pas nécessaire qu'il soit conscient de toutes les ressources mobilisées puisque l'efficacité est aussi reliée à la capacité de mobiliser certaines ressources de façon automatique sans avoir besoin d'en être conscient. Cependant, il est parfois extrêmement utile de prendre conscience de certaines d'entre elles car le fait d'être conscient des ressources mobilisées peut rendre leur gestion beaucoup plus efficace. Par exemple, l'élève qui est conscient de la manière dont il apprend, des démarches de pensée qu'il utilise pour résoudre un problème ou de la manière dont il s'y est pris pour mener à terme un projet sera beaucoup mieux outillé pour faire face à des situations nouvelles. Il est d'ailleurs parfois utile de confronter les élèves à des obstacles susceptibles de l'amener à effectuer ces prises de conscience. Parmi les ressources dont il peut être utile de prendre conscience, il ne faut pas négliger les ressources externes. L'élève ne réalise pas toujours qu'il peut tirer profit des ressources que lui procure son environnement tant humain que matériel ou physique.

Un des rôles de l'école est également de permettre à l'élève d'enrichir le répertoire des ressources dont il dispose. On peut considérer l'acquisition de connaissances nouvelles comme une importante source d'enrichissement de son propre répertoire de ressources, mais à deux conditions : l'élève doit en percevoir l'utilité, car si les ressources dont il dispose le satisfont pleinement pour faire face aux situations auxquelles il est confronté, il sera peu motivé à apprendre ; il doit par ailleurs être en mesure de relier les connaissances à leur usage, car c'est seulement dans la mesure où elles sont mobilisables qu'elles constituent une ressource. Les connaissances acquises en contexte "école" devraient constituer, de ce point de vue, de véritables outils au service de l'action et de la pensée.

2.2– DES APPRENTISSAGES QUI ONT DU SENS

Apprendre des choses tout simplement parce qu'elles sont au programme ou parce que le professeur les trouve importantes ou intéressantes ne peut constituer, dans la conception par compétences l'assise des programmes d'études et de la relation pédagogique.

Lorsqu'on ne sait pas ce qu'on doit faire ou pourquoi on doit le faire, il y a bien peu de chances de mener à bien une tâche. Cela s'applique à l'apprentissage. Connaître où le professeur veut nous conduire, situer les apprentissages dans le contexte du développement de compétences à acquérir, avoir une idée des performances attendues, connaître les capacités nécessaires pour améliorer ses performances, avoir une idée de l'importance et du rôle de la tâche à accomplir, pouvoir évaluer les risques de se planter, sont autant d'éléments qui permettent d'accepter de faire des choses qui en soi ne nous intéresseraient peut-être pas beaucoup mais qui sont nécessaires pour atteindre notre but.

Savoir pourquoi on nous demande de faire certaines tâches, organiser les connaissances en structures significatives, utiliser le nouveau savoir pour agir différemment, donne sens à l'activité scolaire. Cela est d'autant plus facile que les tâches exigées se situent dans un projet dont le terme est défini et raisonnable. C'est pourquoi la pédagogie du projet appuie ses programmes d'études sur une ingénierie de la formation qui fait le lien entre l'activité réelle et le programme des apprentissages. C'est pourquoi les projets qui permettent d'intégrer un ensemble d'apprentissages en leur donnant sens sont favorisés. C'est pourquoi également l'approche par compétences est privilégiée.

Cette approche s'appuie sur le sens que recouvrent les apprentissages et l'exploite de différentes façons. D'abord, elle présente des situations qui font référence à des pratiques sociales voire professionnelles. Ces situations mettent l'élève en perspective devant des demandes concrètes et plausibles. La mise en situations n'est pas seulement l'occasion d'illustrer l'usage des concepts et des processus à apprendre. Fondamentalement, cette approche croit en la construction des apprentissages où les connaissances s'acquièrent en situation et où la diversité des situations rencontrées et leur complexité exercent la mobilisation et l'intégration des connaissances. Ensuite, ces situations sont supposées engager et impliquer le sujet dans la résolution des situations et, par là, dans son cycle de formation. Enfin, cette connaissance construite en situation, par son caractère contextualisé et pragmatique, acquiert une certaine validité aux yeux des élèves, des enseignants et de la société. Ainsi, les compétences se veulent être contraires à un savoir neutre et indépendant du sujet. BARBIER (1996 : 10) les baptise « savoirs détenus » ; DE KETELE, (2001) les oppose à des savoirs neutres, morts ou ignares.

Il est à souligner que le concept même de « sens des apprentissages » est polysémique. DEVELAY(1992) nous le rappelle. D'abord, l'approche pédagogique par situations- problèmes est orientée par les finalités des situations présentées qui leur donnent sens (sens = utilité). Ensuite la

complexité des situations permet d'intégrer différents modes de résolution où chacun peut se retrouver et y trouver son sens (sens = respect des différences). La complexité des situations oblige l'intégration des savoirs, savoir-faire, savoir être et savoir devenir.

Elle implique l'intégration des dimensions affectives et cognitives. Cette approche parie ainsi sur un engagement et un investissement des élèves dans le processus de leur propre construction d'apprentissage et pour en améliorer la qualité (sens = motivation et engagement des élèves). Enfin, cette approche conçoit que l'apprentissage des instruments conceptuels passe par la négociation de sens dans l'interaction de classe où l'enseignant devient un médiateur de sens commun. Le but est alors d'amener les élèves à partager une culture commune qui relie à la fois les références culturelles des élèves et celles de la société (sens = culture commune).

2.3– DES ETUDIANTS RESPONSABILISES.

Le niveau de l'apprentissage effectué par une personne est déterminé non pas par le niveau du discours du professeur mais bien par le niveau de complexité des tâches que l'élève ingénieur lui-même accomplit effectivement. C'est ce que l'étudiant fait qui a un impact sur son apprentissage. Aussi son rôle est d'accomplir des tâches pour faire les apprentissages nécessaires au développement de compétences déterminées.

Conséquemment, le rôle du professeur est de :

- Proposer des tâches qui suscitent l'apprentissage et le développement de compétences.
- Fournir les ressources internes et externes nécessaires à la réalisation de ces tâches.
- Enseigner des techniques d'étude, des stratégies de résolution de problèmes...
- Explorer diverses procédures qui permettent de parvenir à un résultat.
- Accompagner les élèves ingénieurs dans la réalisation des tâches pour leur fournir des modèles et inciter à des changements de procédure qui pourraient améliorer les performances.
- Mettre en place un système de collaboration.
- Le rôle de l'étudiant est de :
- S'approprier les objectifs du cours et du programme d'études.
- Interpréter les tâches d'apprentissage qui lui sont proposées.
- Réaliser les tâches d'apprentissage.
- Autoévaluer sa compréhension et ses performances.
- Gérer son temps d'étude.

La responsabilité professionnelle du professeur se situe au niveau de la planification des tâches, de leur ordonnancement en fonction du développement des compétences, au niveau de la médiation auprès de l'étudiant afin qu'il saisisse le sens de ce qui lui est proposé, au niveau de la coopération avec l'étudiant dans la réalisation des tâches, au niveau de l'évaluation afin de constituer un véritable outil d'information sur les

résultats des activités d'apprentissage. La responsabilité de l'étudiant doit être croissante. Il doit pouvoir s'approprier, au cours de ses études, le processus d'apprentissage et le processus d'évaluation de ses propres performances.

Pour que l'étudiant apprenne qu'il est vraiment l'artisan de son propre développement, il doit pouvoir contrôler de plus en plus le processus de ce développement. Cette responsabilité ne peut se développer qu'avec la maîtrise des moyens, la maîtrise des techniques et des stratégies d'apprentissage.

La mise en œuvre d'un programme par compétences dépend de l'interprétation qu'en feront les enseignants. Si le programme peut orienter les pratiques, il ne peut à lui seul les dicter. Il y a plus d'une façon d'en assurer la mise en œuvre et plus d'une approche pédagogique peuvent être mises au service du développement des compétences. A cet égard, il convient de rappeler que la pédagogie du projet ne constitue qu'un moyen parmi d'autres et qu'un programme par compétences ne saurait se satisfaire d'une seule approche pédagogique. Deux conditions nous apparaissent toutefois incontournables : transformer le rapport au savoir et à l'apprentissage de l'élève et miser sur la compétence et l'autonomie professionnelles des enseignants.

Par ailleurs, on voit mal comment les enseignants pourraient mettre en œuvre un programme axé sur le développement des compétences si l'on ne sollicite pas leur propre compétence professionnelle, laquelle ne peut s'exercer sans une certaine autonomie. Si un programme est, par définition, prescriptif au niveau des visées de formation poursuivies par l'école et des savoirs fondamentaux que les enseignants ont la responsabilité de faire acquérir aux élèves, il ne saurait être prescriptif dans ses moindres détails, en imposant aux enseignants des manières de faire. L'enseignant, en tant que professionnel, doit bien sûr posséder certains savoirs, notamment des savoirs disciplinaires, pédagogiques et didactiques, mais sa compétence ne s'y réduit pas. Tout comme l'élève, il dispose d'un répertoire personnel de ressources diversifiées qui peuvent être mises au service de sa compétence qui ne sont pas les mêmes ressources mobilisées selon les situations, les contextes et autres.

Tout professionnel fait preuve de jugement en situation qui l'amène à s'adapter aux caractéristiques du contexte, des élèves, de la situation et autres. Par ailleurs, le répertoire de ressources n'est pas constitué une fois pour toutes puisqu'il peut s'enrichir à travers l'utilisation contextualisée qui en est faite. Comme le mentionne très justement PERRENOUD, les enseignants ne pourront adhérer à l'idée de développer des compétences chez leurs élèves que s'ils construisent une image réaliste de leur profession, autrement dit s'ils n'imaginent pas « qu'ils agissent en classe essentiellement grâce à leurs savoirs et à la raison » (PERRENOUD, 1998). A cet égard, une réflexion sur sa propre compétence professionnelle de formateurs ou d'enseignants peut aider à mieux comprendre les implications

majeures d'un programme axé sur le développement des compétences, notamment au regard de sa mise en œuvre.

L'approche par compétences ne se limite pas aux compétences dont on veut favoriser le développement chez l'élève. Elle renvoie aussi aux compétences professionnelles des enseignants eux-mêmes. Philippe Perrenoud nous rappelle que « la compétence professionnelle se situe au-delà du prescrit ».

Parmi les outils privilégiés de la gestion des apprentissages, il y a l'évaluation. Celle-ci permet de mettre en lumière les aspects positifs et les négatifs de ses productions ou performances. Grâce à des grilles d'autocorrection, à des grilles d'interprétation ou à un contrat de tâche, par exemple, l'étudiant peut lui-même porter un jugement sur ses productions et avoir l'occasion d'établir ce qu'il pourrait faire pour corriger sa performance. Il doit avoir l'occasion de confronter son jugement à celui d'un expert, le professeur. Ainsi, il peut apprendre non pas de ses erreurs mais bien à partir de ses erreurs. En effet, une pédagogie qui n'utilise pas l'évaluation pour informer a comme postulat qu'on apprend de ses erreurs. En fait, on peut commettre la même erreur toute sa vie sans se corriger. On n'apprend pas parce qu'on fait des erreurs. On apprend lorsqu'on prend conscience qu'on commet une erreur, qu'on adopte une stratégie pour ne plus la commettre et qu'on vérifie si on y arrive.

Dans un programme par compétences, la fonction première de l'évaluation n'est pas de sanctionner la réussite ou l'échec mais d'apporter un soutien au développement des compétences et d'orienter les interventions pédagogiques de l'enseignant. Les modalités d'évaluation privilégiées doivent être cohérentes avec la nature même d'une compétence.

On ne peut soutenir le développement des compétences si l'on est pas en mesure de poser sur celles-ci un diagnostic approprié. Pour ce faire, l'évaluation doit devenir partie intégrante de l'apprentissage. Il n'y a pas des temps pour apprendre et d'autres pour évaluer. Toute situation d'apprentissage, si elle est suffisamment riche et sollicite l'activité cognitive de l'élève, fournit des indices précieux pour juger du développement d'une compétence. Ce type d'évaluation ne porte pas exclusivement sur ce qui est acquis ou ne l'est pas, mais sur le processus d'acquisition lui-même.

L'évaluation prend ici la forme de modalités variées de régulations (ou d'autorégulation) des apprentissages qui ne requièrent pas nécessairement le recours à des outils d'évaluation formels. La capacité du professionnel à observer en contexte représente ici un atout majeur (LEGENDRE, 2001). L'évaluation intégrée au travail quotidien, autrement dit l'évaluation qui consiste à observer le travail de l'élève et à prélever un ensemble d'indices à partir desquels il est possible de porter un jugement global sur le développement de la compétence, constitue également un outil précieux pour orienter les interventions pédagogiques de l'enseignant. En ce sens, l'évaluation est au service de l'enseignement tout autant que de

l'apprentissage. Elle permet d'ajuster les interventions pédagogiques de l'enseignant en fonction de leurs effets. Elle nécessite une certaine réflexion de l'enseignant sur sa propre pratique, réflexion qui lui permet notamment de confronter ses intentions aux résultats effectivement produits et, ce faisant, d'apporter un meilleur soutien au développement des compétences.

Il convient d'insister sur le fait que les compétences ne peuvent être évaluées de la même façon que des connaissances spécifiques. L'évaluation des compétences doit être cohérente avec les caractéristiques de la compétence. Parce qu'elle est complexe, une compétence ne devrait être évaluée que globalement et non à partir de ses composantes prises séparément. Parce qu'elle est évolutive, les moments d'évaluation ne devraient pas être dissociés des moments d'apprentissage :

l'apprentissage est une excellente occasion d'effectuer une évaluation ou une autoévaluation tout comme l'évaluation et l'autoévaluation peuvent constituer une excellente occasion d'apprentissage. Parce qu'elle est interactive, une compétence ne devrait être évaluée que de manière contextualisée puisque les ressources mobilisées dépendent du contexte dans lequel elles sont utilisées. Enfin, la compétence étant globale et intégrative, l'évaluation ne devrait pas porter uniquement sur ce qui a été enseigné, puisqu'une compétence, mobilise d'autres ressources. Lorsqu'il évalue globalement une compétence, l'enseignant n'évalue jamais exclusivement ce qu'il a enseigné. Il doit être en mesure de reconnaître les ressources pertinentes auxquelles l'élève fait appel, ressources qui peuvent d'ailleurs différer d'un élève à l'autre pour une même situation.

« L'approche par compétences amène (...) à s'attacher à un petit nombre de situation fortes et fécondes, qui produisent des apprentissages et tournent autour des savoirs importants (...).

L'idéal serait d'accorder plus de temps à un petit nombre de situations complexes, plutôt que d'aborder un grand nombre de sujets à travers lesquels on doit avancer rapidement pour tourner la dernière page du manuel, le dernier jour de l'année académique ...» (PERRENOUD, 1998, p.84).

L'évaluation est donc indispensable à l'apprentissage mais les instruments d'évaluation ne suffisent pas toujours à responsabiliser les apprenants. On peut alors faire appel à la rétroaction méta cognitive (en rapport avec le savoir sur sa propre manière de penser) : demander comment l'étudiant est parvenu à tel résultat, lui demander de décrire l'écart entre ce dernier et les attentes, lui demander de faire l'hypothèse d'une stratégie plus appropriée, lui donner l'occasion de l'appliquer et de vérifier à nouveau les résultats.

Ces échanges cognitifs sur les performances fournissent au professeur le matériel pour l'enseignement correctif nécessaire. Lorsqu'ils sont conduits devant toute la classe, tous les étudiants y trouvent leur compte. Certains, qui n'ont pas réussi à résoudre le problème, par exemple, vont se rendre compte que c'est parce qu'ils ont adopté une stratégie inadaptée à la situation. D'autres qui ont réussi vont apprendre de nouvelles méthodes pour arriver au résultat. D'autres enfin constateront que plusieurs

stratégies étaient possibles et qu'ils pourraient procéder de manière plus efficace ou économique pour améliorer leurs performances s'ils adoptaient une autre stratégie.

2.4– UN SUCCES RENDU PROBABLE

Si les tâches présentées aux étudiants sont à leur portée, compte tenu de l'aide apportée par le professeur ou d'autres ressources, si le niveau de difficulté est progressif, si l'étudiant a droit à l'erreur et n'est pas pénalisé en cours d'apprentissage, le succès est possible et même probable. Évidemment, cela n'est possible que si les apprentissages attendus sont réalistes.

Les tâches scolaires doivent correspondre au niveau de développement des élèves non pas pour ne rien exiger d'eux mais pour exiger un dépassement possible et réalisable.

Le système d'évaluation est essentiellement un système d'informations objectives sur l'apprentissage et ses résultats. Ce système doit donc être non seulement au service de l'enseignant ou de l'administration qui ont un verdict à rendre au terme des études. Il doit d'abord être au service de l'étudiant qui a à piloter ses apprentissages. Pour cela, ce dernier doit savoir où il en est, l'écart qui le sépare du but à atteindre, avoir l'occasion de remédier à la situation au besoin. C'est la dimension formatrice de l'évaluation des apprentissages. L'évaluation doit être un instrument de travail avant d'être un instrument de sanction.

Orientant les apprentissages dans le cadre de projets pour leur donner du sens, mettant l'évaluation au service des apprenants, définissant le rôle du professeur comme celui d'un concepteur de stratégie d'acquisition de compétences, situant l'action du professeur au niveau de la médiation, le succès devient possible et probable.

2.5– UN ENGAGEMENT DEMONTE DE LA PART DES PROFESSEURS.

Rien n'est pire que l'indifférence ou le blâme.

Le professeur qui démontre qu'il est intéressé par l'activité des étudiants, qu'il est lui-même capable de l'accomplir, qu'il est lui aussi engagé dans ce projet de développement des compétences des étudiants, qu'il suit avec intérêt le développement de celles-ci, qu'il est prêt non seulement à donner des directives mais également à contribuer à leur application, qu'il tient à cœur le succès de chacun, a plus de chances d'engager ses étudiants dans l'apprentissage que celui qui fait le contraire. Le professeur est donc non seulement disponible, il est engagé envers ses étudiants et démontre qu'il coopère effectivement à leur succès.

Le professeur est un médiateur attentif. Son rôle est défini par les caractéristiques de l'apprentissage humain qu'on peut exprimer par les énoncés suivants :

- Les humains n'apprennent pas tout seul.
- Les humains apprennent pour participer à une activité sociale.

- Les apprentissages s'opèrent selon un modèle cyclique.

Examinons de plus près ces caractéristiques de l'apprentissage humain pour en dégager le rôle du professeur.

- ✚ Les humains n'apprennent pas tous seuls

Les interactions avec autrui jouent un rôle moteur essentiel aux apprentissages. C'est souvent en confrontant sa pensée et ses actions à la réalité matérielle ou sociale qu'on apprend. Il y a dans l'apprentissage humain une relation tripolaire :



Dans ce contexte, les interactions permettent la remise en question des conceptions qui ont guidé l'action, la création de dissonances cognitives favorables au remplacement des conceptions, la mise en œuvre de stratégies pour la construction de connaissances nouvelles. Les interactions permettent en effet l'appropriation de schèmes cognitifs développés par un pair ou un expert, l'imitation de ses stratégies ou opérations, le contrôle mutuel du processus de changement ou d'apprentissage.

Toutes les situations d'interactions sociales ne produisent pas des situations d'apprentissage fécondes. En effet, dans certaines interactions, on utilise des stratégies d'évitement pour se soustraire aux coûts cognitifs et affectifs personnels qu'elles engendrent. On verra alors le plus faible s'accorder volontiers sur l'avis du plus fort sans pour autant modifier ses convictions. De même, on verra dans certaines situations que les points de vue divergents ne seront pas exprimés par peur de la réprobation. On verra apparaître des techniques de camouflage de son ignorance par économie des efforts à consentir pour changer ... Le professeur est un professionnel qui sait éviter ces situations dans ses interactions avec les étudiants.

L'engagement du professeur est essentiel mais l'engagement de l'équipe des professeurs est également nécessaire. L'enseignement, contrairement à une conception répandue, n'est pas l'activité d'un travailleur autonome. Son travail est défini par un programme d'études qui nécessite la collaboration et la concertation de tous et de chacun des professeurs. Les diverses interventions visent toutes à faire progresser le même étudiant. Elles doivent donc être concertées et progressives.

- ✚ Les humains apprennent pour participer à une activité sociale.

Les humains apprennent rarement pour apprendre. Ils n'acceptent de modifier leur structure cognitive que pour améliorer leur performance. C'est parce qu'ils veulent faire mieux ou autrement qu'ils vont consacrer des efforts au développement ou à la modification des schèmes mentaux qu'ils

utilisent. Or, cette volonté n'apparaît que dans le cadre d'activités où d'autres humains montrent de meilleures performances.

La classe doit être un lieu où s'exercent de véritables activités pour que le processus d'apprentissage se mette à l'œuvre. Le rôle du professeur est de concevoir ces activités en fonction de compétences à développer et de créer les conditions pour rendre ces activités réalisables par les apprenants, en leur fournissant les ressources internes (capacités nouvelles) et les ressources externes (matériel et techniques) nécessaires.

 Les apprentissages s'opèrent selon un modèle cyclique.

L'activité d'apprentissage n'est pas un phénomène linéaire. Elle s'opère selon un modèle cyclique dans lequel des phases d'interactions sociales facilitent l'acquisition de nouvelles capacités suivies de phases d'élaboration de schèmes opératoires, d'intégration des capacités nouvelles dans des schèmes préexistants ou de réorganisation des schèmes cognitifs utilisés. Ainsi, l'activité d'apprentissage fonde le développement cognitif dans une alternance de construction autonome et d'interdépendance sociale. Le professeur doit donc gérer l'alternance de l'enseignement et de l'étude en donnant à l'étudiant le temps, l'occasion et les moyens d'intégrer ses nouvelles capacités dans des schèmes opératoires. L'étude fait donc partie intégrante de l'apprentissage. Le professeur ne peut l'ignorer et doit planifier les temps d'études, les instruments qui vont aider l'étudiant à apprendre et les outils d'évaluation qui vont permettre de vérifier les résultats obtenus.

Cette caractéristique de l'apprentissage humain oblige à abandonner l'approche linéaire fondée sur le découpage et la compartimentation des savoirs disciplinaires. Les exigences de la pensée complexe que visent les apprentissages scolaires obligent à regrouper les savoirs et habiletés en fonction de l'activité à exercer et non en fonction des catégories disciplinaires. En effet, toute compétence repose sur des connaissances transversales, issues de disciplines diverses, de dimensions de différentes (théorique et pratique) inséparablement associées dans des schémas opératoires élaborés en fonction de l'exécution d'une tâche. L'approche par compétences rend cela possible.

L'une des caractéristiques majeures du programme par compétences est de viser une formation générale ne pouvant se réduire à un enchaînement exhaustif d'objectifs morcelés et compartimentés. Ces visées de formation globale s'expriment plus particulièrement par les compétences transversales, regroupées en quatre catégories qui ne sont d'ailleurs pas étanches : compétences d'ordre intellectuel, méthodologique, personnel et social et de l'ordre de la communication. Ces compétences sont en quelque sorte l'expression synthétique de ce qui doit traverser l'ensemble des programmes, l'ensemble de la scolarité et l'ensemble des interventions. Elles relèvent à cet égard d'une responsabilité collective des divers

intervenants, tant les enseignants que les autres professionnels qui œuvrent dans le milieu.

Toutes ces considérations doivent être corroborées par deux concepts : partenariat avec l'entreprise et l'ouverture internationale. S'agissant du premier concept, principal utilisateur du produit et acteur de la formation qui doit jouer un rôle important dans la vie de l'école :

- ✓ En accueillant des stagiaires pour effectuer des stages d'immersion, de fin d'études, de pré-embauche, indispensables à l'acquisition du métier et régis par une politique volontariste ;
- ✓ En mandatant des conseillers et experts pour infléchir les cursus dispensés à travers des conseils de perfectionnement par exemple ;
- ✓ En proposant des enseignants vacataires ou des tuteurs qui interviennent auprès des élèves pour leur transmettre quelques expériences liées à leur environnement professionnel ;
- ✓ En participant directement aux procédures de l'apprentissage et de l'alternance.

Quant au second point relatif à l'ouverture internationale à l'échelle de notre planète en phase avec notre ère, elle est devenue systématique qui pour être équilibrée doit être à double sens. Elle implique la pratique de langues véhiculaires mais également la mise en commun ce cultures qui enrichissent mutuellement ceux qui les côtoient. La société de demain sera polyculturelle ou ne sera pas. « Mettons en commun ce que l'on a de meilleur et enrichissons – nous de nos différences » écrivait Paul Valéry. A tous les niveaux de formations, voyages, mission, échanges, stages, qui s'adressent aux formés et aux formateurs, sont à privilégier autant que faire se peut.

CONCLUSION :

Ces cinq caractéristiques de la pédagogie par compétences peuvent apparaître simples à la lecture mais l'expérience démontre qu'elles sont difficiles d'application. Certes, il ne s'agit pas de caractéristiques de la pédagogie exclusivement nord-américaine. Ces caractéristiques se retrouvent dans toute bonne relation pédagogique, peu importe l'endroit du globe où elle se déroule. Cependant, elles ont été mises en lumière dans le cadre de la réflexion pédagogique nord-américaine. Fondées sur les connaissances actuelles sur l'apprentissage et l'enseignement, elles peuvent servir de repères, dans n'importe quel contexte, pour évaluer où nous en sommes dans nos efforts d'amélioration de notre relation pédagogique. L'enseignement ne peut plus être conçu comme le métier de ceux qui donnent des cours, qui disent aux autres ce qu'ils savent ; l'enseignement doit désormais être conçu comme le métier de ceux et celles qui coopèrent avec les personnes dans leur effort de développement de nouvelles compétences. Cela suppose un changement de pratique de l'enseignement. Bien que la notion de compétence ne soit pas une nouveauté absolue, puisque la préoccupation de rendre les élèves compétents est sans doute déjà implicitement présente dans plusieurs pratiques qui ont cours, il nous a semblé que l'insistance mise sur les compétences, dans le cadre du nouveau

programme, pouvait amener les enseignants à prendre davantage conscience des pratiques favorables au développement des compétences et les inciter à leur donner davantage de place. Par ailleurs, la distinction entre compétences disciplinaires et compétences transversales n'est pas sans intérêt dans la mesure où elle permet à la fois de reconnaître les spécificités disciplinaires tout en cherchant à aller au-delà de celles-ci, en favorisant l'établissement de liens interdisciplinaires et une plus grande intégration des savoirs. Il importe toutefois d'articuler ces deux types de compétence et, par conséquent, de ne pas les considérer comme des entités indépendantes l'une de l'autre. A cet égard, l'approche par compétences ouvre sur des perspectives intéressantes, mais elle n'est pas pour autant exempte de défis. Il est préférable de parler de futurs challenges qui imposent des exigences évolutives de chaque proposition et une analyse permanente des aménagements à privilégier.

Les domaines à traiter dès aujourd'hui pour avoir quelque chance de réussite demain font l'objet de la liste non exhaustive suivante :

✚ Le devenir de certains métiers en relation avec l'évolution des débouchés et le développement de nouvelles disciplines de transfert (urbanisme, communication et réseaux, environnement, cognosciences, procédés, matériaux, agro-industries,...) ;

✚ L'actualisation des savoirs et des technologies liées aux besoins des consommateurs qu'ils associent à leur bien-être ;

✚ Les transformations de la pédagogie en relation avec les possibilités offertes par l'informatique d'assistance, les moyens multimédias de présentation de la connaissance, les techniques de communications,... ;

✚ Les extensions de formations de base à l'acquisition de « double compétence », ou de « spécialisation avancée » dans un domaine familier, ou encore l'accession à la multidisciplinarité induite par des actions transversales entre formations classiques ;

✚ L'introduction de disciplines plus récentes qui, bien que n'étant pas fondamentalement des sciences dures n'en sont pas moins utiles à l'adéquation de l'ingénieur à son métier. Par exemples, citons la prévention des risques, la qualité, la fiabilité, l'environnement, la sécurité du travail, le droit de l'entreprise, les aspects sociaux, l'économie,...

Toutes ces considérations doivent s'inscrire dans le cadre d'un projet pédagogique qui doit être soumis à une réflexion permanente pour répondre :

✚ à l'émergence de nouveaux besoins,
✚ à l'ouverture de formations nouvelles, à la dynamique de l'enseignement supérieur au sein d'un environnement turbulent,

 à la prise en considération du « retour » de la part des employeurs.

Enfin, cette analyse et les quelques approches stratégiques qu'elle préconise induisent des obligations de suivi : il faut être capable de mesurer l'impact des évolutions discrètes ou continues que nécessite l'actualisation des méthodes, des objectifs et des moyens rassemblés pour satisfaire aux demandes du marché de l'emploi, lui-même à la merci de facteurs voire de pesanteurs sociologiques variables qui le rendent particulièrement fluctuant.

Des expertises fréquentes des chaque système de formation d'ingénieurs impliquent, de la part des responsables une attitude dynamique assortie d'une remise en cause permanente et en temps réel des convictions et décisions. Elle doit concerner la redéfinition d'objectifs, l'adaptation de programmes, l'évolution des méthodes, le renouvellement de matériels, l'adéquation des structures et toute modification nécessaire au maintien de l'intérêt commun. Notre démarche doit être de type « prédictive-corrective » et faire l'objet d'une régulation « Proportionnelle Intégrale et Dérivée » comme aimeraient à le souligner des automaticiens. De telles améliorations innovantes exigent beaucoup de temps et de patience pour vaincre certaines réticences et persuader la communauté scientifique concernée de l'utilité d'une telle entreprise.

Expliquer que l'objectif majeur n'est point de sanctionner des échecs éventuels, mais plutôt d'aider, par une analyse objective et sereine des faiblesses identifiées, à une meilleure utilisation des ressources disponibles pour aboutir à une formation de meilleure qualité, répondant à des besoins en relation avec le développement constant et durable du pays.

En somme, l'ingénieur de demain doit être dès maintenant « l'homme – orchestre » du 3^{ème} millénaire et « l'homme de bonne volonté » de nos nouvelles sociétés. Ce qui exige de l'humilité et permet de paraphraser un adage bien connu des économistes : « trop d'idéalisme tue les bonnes idées ! ».

REFERENCES

- BARTH, B.M. (1993) Le savoir en construction. Former à la pédagogie de la compréhension. Paris : Retz.
- BARBIER, J.-M. (2006) savoirs théoriques et savoirs d'action, Paris ; PUF
- BECKERS, J. (2002) Développer et évaluer des compétences à l'école : vers plus d'efficacité et d'équité. Bruxelles : Labor.
- BERNAERT, G., DELORY, Ch., GENARD, A., Leroy, A., PAQUAY, L., REY, B., ROMAINVILLE, M., WOLFS, J.-L. (1997) A ceux qui s'interrogent sur les compétences et leur évaluation, Forum pédagogies.
- BOSMAN, Ch., GERARD, F.M., ROEGIERS, X. (2000) quel avenir pour les compétences ? Bruxelles : De Boeck.
- DE KETELE, J.-M. (1996). L'évaluation des acquis scolaires : quoi ? Pour quoi ? Revue tunisienne des sciences de l'éducation, 23, p.17 – 36
- DEVELAY, M. (1992) De l'apprentissage à l'enseignement, Paris, ESF.
- DOLZ J. et OLLAGNIER, E. (2000) L'énigme des compétences en éducation, Bruxelles-Paris : De Boeck Université.
- GUYOT J.-L., BONAMI M. (2000) Modes de structuration de travail professoral et logiques disciplinaires à l'Université, les cahiers de recherche du GIRSEF, N°9.
- JADOLLE J.-L., LETOR, C., VANDENBERGHE, V., DE KETELE, J.M. (2001) Que pensent les enseignants des nouveaux programmes. Expositif Neuf, 10, p 30 et 31.
- LEGENDRE, M.-F (1994). « Une conception dynamique de l'intelligence ». dans vie Pédagogique, 89 (Mai – juin).
- LEGENDRE, M.-F (2001). « Favoriser l'émergence de changements en matière d'évaluation des apprentissages ». Dans Vie Pédagogique, Septembre – octobre 2001.
- PAQUAY, L., CARLIER, G., COLLES L., HUYNEN A.-M. (2002) L'évaluation des compétences chez l'apprenant. Louvain-La-Neuve : Presses Universitaires de Louvain.
- PERRENOUD, Ph. (1997) construire des compétences dès l'école. Paris : ESF.
- REY, B., CARETTE, V., DEFANCE, A. et KAHN, S. (2003) les compétences à l'école : apprentissages et évaluation. Bruxelles : DE BOECK et LARCIER.
- ROEGIERS, X. (2001) Une pédagogie de l'intégration, Bruxelles : De Boeck, 2ème éd.
- ROMAINVILLE, M. (1994) A la recherche des compétences transversales, Forum Pédagogie, p. 18 – 22. (1996) L'irrésistible ascension du terme « compétence » en éducation. Enjeux, 7/38, p.132-142.

TARDIF, J. (1999) le transfert des apprentissages. Montréal : Editions Logique.

ROPE, F. et TANGUY, L. (1994) Savoirs et compétences. De l'usage de ces notions dans l'école et l'entreprise, Paris, L'Harmattan.

SCHÖN, D. (1983) The Reflective Practitioner, New York, Basic Books (trad. Française : Le praticien réflexif. A la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel, Montréal, Les Edition Logiques, 1994).

SCHÖN, D. (1987) Educating the Reflective Practitioner, San Francisco, Jossey-Bass.
(1991) Cases in reflective practice, New York, Teacher College Press.

ST-ARNAUD, Y. (1992) Connaître par l'action, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal.

TILMAN, F. (2000) Qu'est-ce qu'une compétence ? Expositant Neuf, p.28-31.

VERGNAUD, G. (1990) La théorie des champs conceptuels, Recherches en Didactique des Mathématiques, vol. 10, n°23.