

Des objectifs aux compétences : application sur une situation problème

KAFI Khaled
(ENSET d'Oran)

Avant d'entamer l'exposé, et inspiré des séminaires j'essaye d'apporter quelque mots clés et les concepts utilisés en didactique.

Suivant la vision de l'approche par compétences et par l'approche par problème j'essaye à mon avis de donner un exemple concrétisant les notions acquises par le biais de notre professeur.

Ce projet se résume un peu plus tard.

1. Enseigner versus apprendre

Enseigner est un concept plus extensif que de transmettre un message ou un savoir mais c'est un processus de communication en vue de susciter l'apprentissage, reste à dire q'enseigner n'est pas transmettre une information mais plutôt provoquer, organiser, faciliter ou gérer un apprentissage.

Comme disent les anglo-saxons "*teaching is not telling*" autant un enseignant peut être parfaitement silencieux dans sa classe dans la mesure où il organise une situation d'apprentissage.

Enseigner et apprendre sont deux concepts tout à fait indissociables, l'enseignant est un manager du moment où il coordonne les activités de certains apprenants en vue d'atteindre des objectifs.

Bernard Py¹ présente l'acquisition comme le développement spontanée, naturel et autonome des connaissances alors que l'apprentissage est connu comme une construction artificielle caractérisée par la mise en place de contraintes externes (notamment métalinguistiques et pédagogiques)

Selon Py, il n'y a pas d'acquisition sans apprentissage on s'aperçoit même en classe qu'il y a des éléments qui sont acquis sans qu'ils aient véritablement été enseignés.

1.1. Styles et stratégies d'enseignement

Le style d'enseignement est une manière particulière d'organiser la relation enseignant – enseigné dans une situation d'apprentissage (c'est une manière d'agir, de se comporter), alors que les stratégies d'enseignement sont l'ensemble des comportements didactiques coordonnés exemple (exposé, démonstration, débat etc.) en vue de faciliter des apprentissages déterminés.

1.2. Styles et stratégies d'apprentissage

Pour Daniel Véronique² (citée par Jean Pierre Cuq et Isabelle Gruca), l'apprenant est un locuteur pourvu de stratégies qui lui permettent d'alimenter ses connaissances et de résoudre ses difficultés de communication (en Langue étrangère par exemple).

¹ Bernard Py : « Linguistique de l'acquisition des langues étrangères, naissance et développement d'une problématique » ;Credif-hatier, LAL,1994 p44.

² Véronique D., « Recherches sur l'apprentissage des langue étrangères », Etude de linguistique appliquée n°120, Didactique des langues étrangères et recherches sur l'acquisition, 2000, p 408.

Pour Porquier³ les stratégies sont l'inférence, la mémorisation, la répétition mentale, l'association, l'analogie

Pour Jean Paul Narcy⁴ les stratégies désignent le transfert, la simplification, l'induction, la déduction.

Bref les didacticiens s'intéressent aux stratégies d'apprentissage dans la mesure où le concept renvoie à une méthode de résolution de problème.

Les styles d'apprentissages sont régulièrement liés aux styles cognitifs mais pas toujours, exemples proposés par Jean Paul Narcy⁵: *Field dependant vs field independent, réfléchi vs impulsif*.

S'inspirant de Kolb⁶, Honey et Mumford⁷ conçoivent quatre styles : le style actif, le style réfléchi, le style théoricien et le style pragmatique.

La différence entre ces apprenants est que l'enseignant doit les reconnaître à la fois et les dépasser.

La connaissance des profils des apprenant pourrait donc aider à constituer des groupes – classe, sous groupes au sein d'une classe et à tenter de proposer des activités.

³ Porquier R. et frauenfelder, « Les voies d'apprentissage en langues étrangères Working Paper in Bilingualism, 1979.

⁴ Narcy J-P., « dans quelle mesure peut-on tenir compte des styles d'apprentissage ? » 1990 p90

⁵ Narcy J-P, ibidem

⁶ Kolb D., "The Learning Style Inventory", Technical Manual, Boston, Mc Ber 1976 Experimental Learning, Englewood Cliffs, Prentice hall, 1984.

⁷ Honey P, Mumford A., «The Manual Of Learning Styles», "Using Your Learning Styles" Mainhead Berkshire, Peter Honey Pub, 1992, 1995.

2. Vision militariste versus vision didactique

L'enseignement " *teaching* " est généralement caractérisé comme le moyen par lequel un curriculum est mis en œuvre « Pinar⁸ ». La conception de notre pays comme bien d'autres est vu comme un moyen institutionnel de contrôler et de discipliner l'apprenant et l'enseignant en vue de les amener à faire ce que l'institution attend d'eux.

La plupart des chercheurs se sont intéressés aux phénomènes d'apprentissage (learning) et passé au plan didactique. Bien que la linguistique était centrée sur l'objet apprentissage "*langue*", la didactique avec les styles d'apprentissage s'est laissé fasciner par l'apprenant particulièrement sous ses aspects psycholinguistiques.

3. Les grandes théories de pédagogie citées sont

- Le concept behavioriste

Dans les années 60 B.F.Skinner⁹ définit l'apprentissage comme un conditionnement « opérant » axé sur les renforcements positifs ou aversifs. Alors que d'autre apprentissage révèlent bien du conditionnement et se réalisent d'une toute autre manière. Bien que sa théorie était contesté, il invente l'enseignement programmé, moteur de ce qu'il appelle « la révolution scientifique de l'enseignement ».

⁸ Pinar W ET Alii, Understanding curriculum, an Introduction to the Study of Historical and Contemporary, Curriculum discourses Peter Lang, 1995.

⁹B.F. Skinner " Behavior Of Organism ."An experimental Analysis Appleton Century, crofts 1938. M.Richelle, « le conditionnement opérant », delachaux et Niestlé, neuchatel, Paris 1966. B.f

- Le concept cognitivisme

L'apprentissage est un processus constructif ; il établit des liens entre de nouvelles données et les connaissances antérieures .J. Piaget¹⁰ s'interroge sur le développement de l'intelligence chez l'enfant et dit que les concepts ne s'enseigne pas mais se construisent au cours de stade d'évolution successifs grâce à l'interaction de l'individu avec son environnement.

D'autre part le constructivisme ou l'apprenant développe une activité réflexive sur ses propres connaissances pour en construire de nouvelles. L'apprenant est le principal acteur de l'apprentissage d'où il est motivé pour préparer dans ce sens un projet.

L'enseignant n'est pas le maître de l'apprentissage, mais il control les conditions dans lesquelles il place l'apprenant. Le processus d'apprentissage est strictement sous la responsabilité de l'élève. L'élève est un créateur de connaissance disent les constructivistes.

- Le socioconstructivisme :

L'élève gère ses connaissances suivant une interaction avec ses pairs et avec l'enseignant dans la classe ou l'école, l'enseignant au rôle de provocateur des interactions chez les apprenants afin qu'ils utilisent les nouvelles connaissances dans les situations extra scolaire.

4. Des listes de contenus aux objectifs

Marqués, comme les autres pays, s programmes scolaires, ont longtemps été présentés, à tous les niveaux

¹⁰ J. Piaget « Psychologie de l'intelligence » Armand Colin Paris 1947. « Naissance de l'intelligence et la construction du réel chez l'enfant.

d'enseignement, sous forme de listes de savoirs. Les niveaux d'approfondissement et de maîtrise de ces divers contenus, évocateurs de notions, concepts ou méthodes, étaient généralement laissés à l'appréciation des enseignants, seulement guidés par des commentaires et recommandations de l'Inspection ou par les manuels scolaires en usage. Les rares études comparatives sur les curriculums réels ou les orientations des élèves ainsi que les discours des enseignants des classes supérieures laissaient apparaître de réelles différences de niveaux dans l'application de ces programmes.

La pédagogie par objectifs (P.P.O.) (cf. par exemple : De Landsheere, 1975 ; Hameline, 1979), avec en corollaire la pédagogie de maîtrise (cf. Huberman, Allal & Bloom, 1988), associée aux taxonomies d'objectifs pédagogiques, développées à la suite de celle de B.S.Bloom (1969), se proposait de réduire de telles différences en tentant de préciser ce qui était effectivement attendu d'un élève à la fin d'une séquence d'apprentissage. Dans l'enseignement professionnel, notamment, la P.P.O. a influencé une nouvelle écriture de programmes, désormais appelés « référentiels » pour les distinguer de leurs antécédents. Les objectifs généraux de formation, dérivés des listes d'activités professionnelles, étaient spécifiés dans de longues listes d'objectifs opérationnels (cf. Mager, 1977), dont la maîtrise était jugée indispensable et dont l'évaluation devenait incontestable sous une forme observable et mesurable (cf. Mager, 1994), conduisant à la décision: « acquis » ou « non-acquis ». L'acquisition de manière isolée tous ces objectifs étaient supposés engendrer la maîtrise de leur ensemble coordonner et leur mise en œuvre en situations complexes ; et la qualifica-

tion du futur professionnel était accordée sur cette base, à références atomistes et associationnistes.

5. Des objectifs aux compétences

Les listes de matières ainsi que les listes d'objectifs avec la P.P.O. ont marqué leurs limites et désormais le langage des compétences s'est largement diffusé, non seulement dans les usages sociaux et professionnels mais aussi dans la rédaction des nouveaux programmes scolaires. Désormais, tous les niveaux et tous les secteurs d'enseignement voient leurs programmes écrits en termes de compétences. Les programmes du primaire, du collège, ou du secondaire s'affichent sous forme de compétences et de capacités.

6. L'approche par compétences

L'utilisation d'autres méthodes pour subvenir aux besoins sociaux, économiques et éducatifs est notamment l'approche dite par compétences destinée à ce que l'apprenant devrait avoir les concepts clés qui sont le *savoir faire le savoir agir* et plus tard le *savoir être*.

Mise à part les retombées et les exigences de la mondialisation l'A.P.C.¹¹, vise à ce qu'on ait un enseignement mieux adapté aux besoins de la société et que l'apprenant devrait avoir une formation basée sur les compétences des savoirs (*savoir faire, savoir agir*), une formation adéquate à la vie du travail.

¹¹ P.P.O. Approche par objectifs.

D'après la communication de *Pr. Bouhadiba*¹², l'A.P.C consiste à :

- Analyser avec rigueur les situations de travail dans lesquelles se trouvent déjà l'apprenant (ou à posteriori).
- Déterminer les compétences requises pour accomplir adéquatement les tâches et assumer les responsabilités (au niveau scolaire et extrascolaire), d'où préparer un projet qui sera présenté et évalué.
- Traduire ces compétences en objectifs et en activités d'apprentissages.

Bref, l' A.P.C. adopte une pédagogie active et novatrice basée sur l'acquisition des connaissances mais amène l'apprenant à adopter de nouvelles attitudes et de nouveaux comportements puisqu'elle consiste même un facteur de motivation aux diverses activités.

- Fondements Pédagogiques de l'A.P.C.
 - centrer les efforts sur l'apprentissage.
 - dispenser des apprentissages pertinents, significatifs et motivants.
 - atteindre le plus grand taux réel de réussite.

- Définition de la compétence

Elle se résume en un savoir agir qui intègre un ensemble de capacités, d'habiletés et de connaissances qui seront utilisées dans des situations problèmes dans lesquelles se trouve l'apprenant, il fera appelle en cas de besoin à des stratégies de dépannage.

¹² Pr. Bouhadiba, F.. « Eléments de réflexion sur l'approche par compétences et son implantation en Algérie » Université de Mostaganem 2004

La compétence fait appelle à des connaissances variées de diverses sources, que l'élève devra les sélectionner, organiser, et utiliser en fonction des situations dans lesquelles cette compétence est destinée.

L' A.P.C se caractérise par :

- Une démonstration de résultats observables (pédagogie du projet).
- Disposition des habiletés cognitives, psychomotrices de l'élève.
- Gain de valeur sur le plan personnel, éducatif, social (accomplissement d'une tâche professionnelle (en construisant une échelle ou une porte d'entrée de l'établissement l'élève est valorisé en technique).
- Réalisation d'activités (projets réels comme les déchets toxiques ou la pollution des usines).
- La mise à profit des habiletés de l'apprenant.

7. L'approche par problème

L'A.P.P¹³. a non seulement pour objectif l'apprentissage de connaissances spécifiques disciplinaires, mais elle se distingue en visant à rendre opérationnelles ces connaissances en ciblant différents objectifs de formation fondamentale :

- Favoriser l'autonomie dans l'apprentissage;
- Développer des stratégies de recherche documentaire efficaces;

¹³ Approche par problème.

- Améliorer la capacité à résoudre des problèmes complexes tirés de la vie réelle;
- Apprendre à travailler en équipe efficacement;
- Développer des capacités de communication;
- Favoriser les transferts et l'intégration des connaissances.

La mise en situation est utilisée *AVANT* que les notions principales aient été traitées, comme un prétexte motivant pour aller fouiller ces notions. L'étude de cas, au contraire, est normalement utilisée comme exercice d'intégration et de révision de notions *APRÈS* que ces dernières aient été vues. Bien sûr, cette distinction n'empêche pas d'élaborer des formules hybrides, selon les besoins et les objectifs de l'enseignant.

- Comment procéder pour bâtir ces situations problèmes ?
 - Identifier les objectifs d'apprentissage visés par les contenus disciplinaires.
 - Identifier un contexte, un thème d'application des contenus visés et rédiger une ébauche d'énoncé.
 - Faire un traitement de la situation-problème en équipe de tuteurs.
 - identifier les documents disponibles et accessibles aux élèves, les ouvrages de référence pour les enseignantes et enseignants et les ouvrages complémentaires au sujet.
 - analyser chacune des références identifiées.

- rédiger un compte rendu de l'analyse, en faire un résumé.
 - identifier des « effets de bord » : branches collatérales, éléments de culture. scientifique, questions soulevées et restées sans réponses, etc.
 - produire un schéma intégrateur du traitement proposé par les tuteurs
- Définir le degré de traitement attendu par les élèves
- identifier les contenus essentiels à rendre compte dans le traitement.
 - définir les éléments complémentaires pour un traitement ouvert.
- Rédiger la version définitive de l'énoncé de la situation problème.
- mettre en contexte : intégrer la situation à un scénario plausible.
 - fournir des indices pour : évoquer les connaissances antérieures nécessaires, orienter vers les nouvelles connaissances à acquérir, indiquer clairement ce qui est attendu des élèves.

Pour développer une situation problème, le problème doit être :

- Signifiant : près du vécu des élèves
- Motivant : suscite l'intérêt et le goût de s'investir
- Adapté : pas trop facile ni trop difficile

- Complexe : admet plusieurs solutions; informations à rassembler et à analyser
- Pertinent : concepts curriculaires traités, habiletés utilisées
- Riche à exploiter : permet l'utilisation de plusieurs stratégies cognitives ou styles d'apprentissage
- Synthétique : question à répondre ou but à atteindre ou problème à résoudre
- Évaluable : stratégies d'évaluation du processus, des résultats, des élèves
- Ressources : accessibilité.

- Exemple

Dans le cadre des compétences et la pédagogie du projet

Suite à une situation problème, je devrais développer des savoirs faire et des savoirs agir.

Description du projet : Elaboration d'un Quiz qui sera intégré au site de l'ENSET.

Le guide : *Pr. Belaidi* dans la situation d'enseignant.

L'apprenant : moi-même en tant que post graduant.

Problématique : Dans le cadre de notre formation en Ingénierie de formation le post graduant est amené à maîtriser certains logiciels de la formation multidisciplinaire voir même élaborer un site ou des pages web interactives.

Le post graduant doit disposer voir posséder certaines compétences concernant l'outil informatique.

Mr Belaidi nous a directement mis dans une situation problème. Il s'agit de faire la conception et la réalisation

d'un Quiz chacun dans sa spécialité à des fins éducatives, économiques ou sociales.

Durée : 1 mois au plus (date de lancement 15mai, date de réalisation 15 juin)

- Constat

Il s'avère que le post graduant se trouvant dans la formule de pédagogie de l'apprentissage par problème (A.P.P.) ou problem based learning où cette formule est centrée sur l'apprenant, en faite le problème sert de pré-textes à l'apprentissage (d'un nouveau logiciel ici *the Hot Potatoes*¹⁴) ou matière.

Moi en tant q'apprenant doit chercher, organiser, synthétiser les informations concernant le problème. Les diverses conversations (interactions) aux pairs permet de faire le tour du problème et de l'aborder progressivement, il faut noter qu'on n'a reçu aucune formation préalable.

En fait l'A.P.P. nous permet de construire un savoir tout en traversant les frontières traditionnelles des disciplines (français, informatique, culture générale, l'environnement, dans mon cas le génie mécanique).

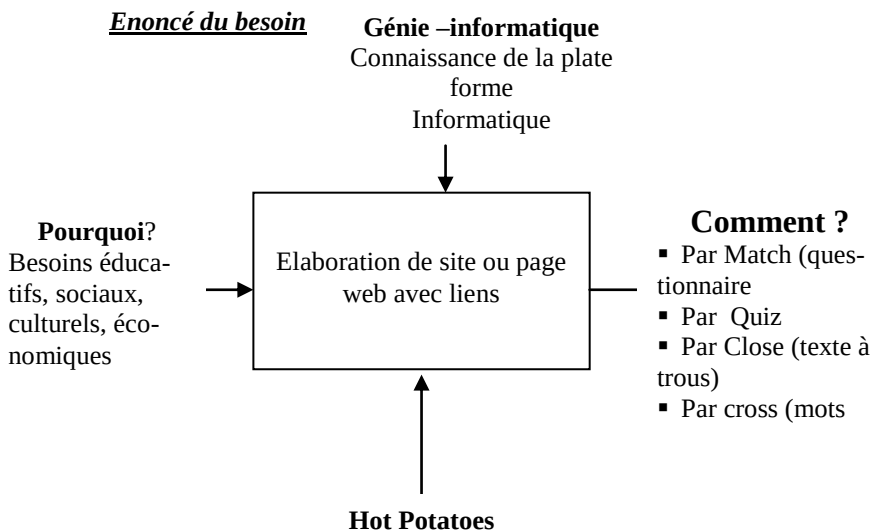
L'apprentissage de contenu et le développement des compétences dans la résolution du problème se font pendant le processus d'apprentissage par problème ainsi tout le long de la démarche, il y a une redéfinition du problème et une prise de conscience des limites. L'A.P.P. appelle à la prise de décision.

¹⁴ Hot Potatoes est un logiciel à plusieurs interfaces à savoir Quiz, Cross, Mix, Match , close qui les génèrent sous forme de page Web avec des liens.

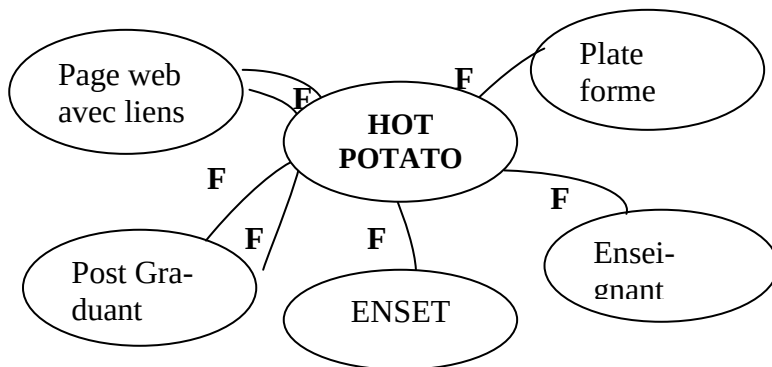
Cette démarche peut s'apparenter à une démarche type telle que problème, hypothèses, expérimentation, résultat, interprétations et conclusion.

- Principales caractéristiques de l'A.P.P.
 - L'accent est mis sur l'apprentissage des élèves, plutôt que sur l'enseignement du professeur.
 - L'apprentissage vise la maîtrise des connaissances et habiletés (analyse, synthèse, pensée critique, travail en équipe).
 - Le problème sert de prétexte à l'apprentissage d'une nouvelle matière.
 - La démarche suivie est inspirée de la réalité de la pratique dans un secteur professionnel donné.
 - L'A.P.P. vise un développement progressif de l'autonomie.
 - L'élève est actif dans son apprentissage.

- Déroulement du projet (problème)



8.3 Digramme de pieuvre (décrire l'environnement du logiciel)



fonctions	Désignation des fonctions ou tâches à accomplir
FT1 :	Exploiter, Maîtriser le logiciel Hot Potatoes se traduit par une C1
FT2 :	La page web nécessite une plate forme réseau.
FT3 :	Le logiciel génère la page web facilite la création.
FT4 :	Héberge le site ou les volet web, décision de responsable, pédagogie
FT5 :	Conception d'un Quiz, questionnaire, autre qui se traduit par C2
FT6 :	L'enseignant oriente, évalue, facilite la mise en place dans le réseau intranet ou net

FT : en technologie signifie fonction technique alors qu'ici revoit à des tâches

Les tâches ou compétences visant aux savoir faire et savoir agir se résument aux fonctions techniques liées à l'apprenant et qui seront développées en compétences secondaires par le post graduant.

Des objectifs aux compétences : application sur une situation problème

Repère de compétences	Enoncé de la compétence	Critères de réussite ou de performance
C1	Identifier le logiciel	Savoir si est freeware ou shareware, ou doit on l'approprié.
C2	Installation du logiciel Hot Potatoes	Installation sans problème avec sucée. Enregistrement facile.
C3	Exploiter le logiciel en terme d'interfaces	Savoir exactement quel type pour quelle situation
C4	Utilisation d'une interface exemple J.Quiz	Se familiariser le contourner savoir ses limites.
C5	Choix de la discipline ou matière	Langue française domaine grammaire Mécanique (productique, métrologie. Economie (management, marketing, coaching...
C6	Appelle aux connaissances interdisciplinaires français ou anglais pour tel ou tel spécialité	Etre capable de rédiger en français ou anglais voir arabe explicite
C7	Choix du thème dans la discipline	S'auto évaluer pour les différents sujets à savoir la grammaire, la productique ou le marketing
C8	Concrétiser le quiz par une conception, élaboration	Produire un croquis, un plan, récolte des informations nécessaire.
C9	Création de l'environnement Web	Rendre la page attirante, couleur, animation, musique, vidéo.... interactivité insolite.
C10	Simulation. Evaluation finale	Création de la sauvegarde de la page en vue de crée d'autre avec liens, une auto - évaluation éventuelle pour l'améliorer (ajout, suppression des surcharges.

Conclusion

Le post graduant est amené d'une situation problème à une situation de résolution de ce problème jusqu'alors inconnue.

Enfin, l'apprenant évalue les sources d'information, l'évolution des connaissances, la pertinence des stratégies et l'atteinte des objectifs qui ne sont que des compétences acquises sous forme de tâches accomplies.

Voir que L'A.P.P. Nous permettons d'acquérir des connaissances disciplinaires spécifiques, développe certains habiletés ou des compétences pour accomplir des tâches et assumer nos responsabilités au niveau universitaire ou extra universitaire.

Références

Communication de Mr BOUHADIBA à Mostaganem " Élément de réflexion sur l'approche par compétence et son implantation en Algérie".

DAUVISIS Marie-Claire, " l'évaluation des compétences au risque des barèmes et des notes scolaires"

BECKERS, J. (2004). « Qu'apporte la notion de familles de tâches à l'évaluation de compétences ? » Communication aux Journées ADMEE : « Reconnaissance et validation des acquis de l'expérience ». Lisbonne, Nov. (A paraître aux actes)

BLOOM, B.S. & al. (1969). Taxonomie des objectifs pédagogiques :I. Domaine cognitif. (Trad. Lavallée). Montréal : Ed nouvelle.

DOLZ, J. & OLLAGNIER (dir.). (1999). L'énigme de la compétence en éducation. Bruxelles : De Boeck.

GIROUX Stéphan , professeur de biologie du Collège de Maisonneuve Dossier Apprentissage par problèmes (APP)

ASTOLFI J.-P. et Develay M., La didactique des sciences, Presses Universitaires de France, Paris, 1991

ASTOLFI J.P. " Styles d'apprentissage et différenciation pédagogique ", Cahiers Pédagogiques n°254-255, 12-14, 1987