

La didactique de spécialités

**BENOUAZ Séghir
(ENSET d'Oran)**

*« Si nous voulons créer un nouveau monde,
Aussi l'éducation devra être renouvelée »*
Mahatma GANDHI

1. Introduction

L'éducation consiste à favoriser le développement intellectuel et socioculturel aussi complet que possible des aptitudes de chaque personne étant à la fois comme individu et comme membre d'une communauté régie par la solidarité.

Dans le processus éducation, le choix des méthodes d'enseignement/apprentissage est d'un capital primordial pour améliorer la situation en fixant les finalités et les objectifs. Chaque méthode a répondu aux besoins de son époque et a donnée ses fruits.

Actuellement et dans tous les pays développés l'approche dite « par compétences » est à la mode, et son choix est inéluctable.

2. Historique

Parmi toutes les sciences de l'éducation la pédagogie est la plus ancienne et la plus développée malgré ses lacunes et ses insuffisances actuelles que regrettent les spécialistes. Répondant à l'affirmation d'Auguste Comte selon laquelle le processus ne peut être compris que par son histoire, il est possible d'affirmer qu'un essai

d'explication des systèmes et des méthodes qui négligerait complètement les dimensions historiques serait voué à l'échec.

L'histoire de l'éducation nous permet de comprendre l'évolution, le processus de changement, les étapes et les accélérations, les ralentissements et nous permet de faire un bilan plus clair et surtout plus intelligible de la situation de l'éducation actuelle, elle nous apporte aussi par comparaisons des éléments de réflexion et des compréhension générale à la culture générale de l'éducateur.

Le discours de M. BENBOUZID Ministre de l'éducation a dévoilé les grandes lignes de la nouvelle structure du système éducatif, il avait des accents *mea culpa*, il a déclaré que de nombreuses erreurs ont été commises dans la gestion de l'école algérienne, « 43 ans après l'indépendance et 33 ans après la réforme de Mohammed Seddik BENYAHIA, nous n'avons pas réussi à reformer l'école... Si une grande majorité d'élèves échouent à l'université, ce n'est guère leur faute mais celle de la politique et de l'Etat .. Nous ne ménagerons aucun effort pour élever l'école algérienne au plus haut niveau. Nous savons d'où vient le mal, il nous faut trouver le remède » (Le quotidien d'Oran du 13/02/2005).

3. Didactique

La didactique peut être définie comme étant l'étude des processus d'apprentissage et d'enseignement relatifs à un domaine de connaissance donnée que l'on désigne par contenu d'une discipline : la physique, les mathématiques, la chimie..., ou d'un ensemble de disciplines regroupées selon une perspective interdisciplinaire : les sciences expé-

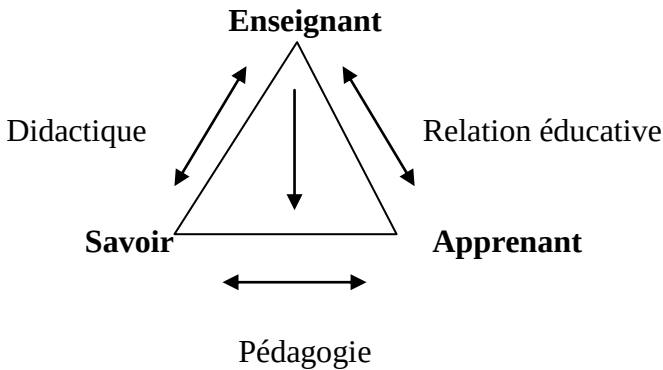
riminales, la technologie... tout en s'appuyant sur la psychologie, la pédagogie.

La didactique est une science récente qui a su développer ses propres concepts et les cadres théoriques de sorte que son apport se lit dans le produit de l'intégration d'une réflexion qui peut rendre compte de la logique de l'appropriation des savoirs, d'une réflexion pédagogique qui s'enracine dans les relations et d'une réflexion épistémologique qui rend compte de la réalité de la logique des savoirs.

Cette science interpelle vivement les enseignants et s'intéresse aux pratiques des enseignants et des formateurs.

- Première approche : le triangle didactique

Malgré qu'il soit moins utilisé depuis la mise en place de la didactique des mathématiques, la forme structurelle de « triangle » reste un moyen commode de présentation. Aborder les questions d'enseignement/apprentissage en terme de didactique ne saurait se ramener au schéma de transmission d'informations entre émetteur/récepteur (maître/élève). Cette transmission des connaissances est très complexe, admettant plusieurs médiations ; l'analyse de situation de classe tient compte des 3 pôles de la didactique, l'enseignant/l'apprenant/ le savoir à enseigner).



Le triangle didactique est la charpente méthodologique de toute méthode d'enseignement. Ce schéma nous permet d'analyser les différents modes pédagogiques. L'approche par compétences met l'enseignant dans la situation de médiateur : celui-ci n'est alors plus celui qui donne le savoir à l'élève, mais celui qui aide l'élève à s'approprier un savoir.

Cette interaction peut alors se représenter comme la médiane issue du sommet "enseignant". Ces interrelations nécessitent la mise en place d'un milieu didactique propice à l'acquisition des connaissances par les apprenants.

- Le pôle enseignant (pédagogique)

L'enseignant est un sujet social, pédagogique, affectif et institutionnel (statut). Il conçoit les *séquences didactiques* dans le cadre d'un *contrat didactique* plus ou moins explicite ; il procède à l'identification des obstacles et met en œuvre des outils didactiques adaptables et évalua-

bles que doit comporter le mode d'évaluation de l'enseignement/apprentissage en cours.

- Le pôle apprenant (psychologique)

La conceptualisation est la clé des processus cognitifs, il est donc naturel de s'intéresser aux problèmes spécifiques rencontrés par les apprenants dans le domaine des sciences, des mathématiques et des techniques...

Quels sont les modes de raisonnements des apprenants en situation didactique, les comportements individuelles ou du groupe ? L'ensemble de ces questions liées à la conceptualisation est à l'origine de certains concepts didactiques dont celui de la représentation.

- Le pôle savoir (épistémologique)

La réflexion épistémologique examine la structure du savoir à enseigner qu'est le contenu, elle s'appuie sur le côté histoire des sciences pour repérer le cheminement dans la construction des concepts et leur relations, les obstacles de ces constructions et les rectifications successives produites.

- Les relations entre les pôles (l'intégration)

Ces 3 pôles constituent le socle de la didactique et celle-ci s'intéresse sur les relations entre ces pôles.

- La relation enseignant/savoir

Le savoir à enseigner est défini par les programmes dans les manuels scolaires. L'enseignant intègre ces données dans sa démarche comme point de départ mais il est

appelé à décomposer ces savoirs pour les reconstituer en fonction du niveau de la classe, des choix méthodologiques et les mettre en œuvre dans une séquence didactique.

- La relation apprenant/savoir

Cette relation se développe sur la base de l'échec des pédagogies traditionnelles, fondé sur l'imprégnation d'apprenants considéré comme sujet passif. Dans ce sens la didactique considère que les apprenants ne sont pas des boîtes vides à imprégner mais ils doivent participer à la construction de leur apprentissages sur les savoirs pré requis extra-scolaires (conception).

- La relation enseignant /apprenant

C'est la relation pédagogique qui domine cette relation et repose sur un contrat dit didactique passé souvent implicitement entre enseignant/apprenant qui gère d'une manière strict les situations d'apprentissages et qui renvoie aux attentes de l'apprenant comme de l'enseignant aux mécanismes scolaires. L'apprentissage ne peut se faire par une médiation qui impose des contraintes non comprises et norme son fonctionnement. Ces contraintes inhibent l'adhésion de l'apprenant et usent sa motivation et amplifient la force qui caractérise le comportement de rejet de l'école.

4. Les concepts de la didactique

Parmi plusieurs concepts, certains ont trouvés leur choix dans la plupart des disciplines.

- Le triangle didactique

Ce concept essaie de préciser l'objet de la didactique et sa singularité ; il représente les relations entre enseignant apprenant et savoir. Cette représentation a pour but de s'opposer à des schémas linéaires du type enseignant-apprenant.

- La représentation

Piaget est souvent cité comme le père de ce concept ; ses travaux s'inscrivent dans un courant de psychologie cognitive et ont révélés aux adultes l'existence d'un monde de représentations enfantines. Il existe, chez l'enfant, une construction spontanée des connaissances relatives à la réalité sociale et naturelle avant toute instruction scolaire. Depuis, les chercheurs en didactiques se sont intéressés à explorer les divers champs conceptuels retenus par l'enseignant. Tel savoir bien défini ne serait-il pas contaminé chez l'apprenant par sa propre expérience.

- Les obstacles et objectifs-obstacles

« C'est en terme d'obstacle qu'il faut poser le problème de la connaissance scientifique. C'est dans l'acte même de connaître que nous montrerons des causes de stagnation et même régression, c'est là que nous distinguerons des causes d'inertie que nous appelons obstacle épistémologique ».

Ces propos de Bachelard invitent à revoir la thèse qui renvoi systématiquement tous les blocages et les difficultés de l'apprenant aux seules questions de psychologie ou d'affection. Il y'a lieu de les envisager d'un point de vue didactique et considérer qu'ils peuvent être liés au processus de l'apprentissage.

Des niveaux de formulation incertains, des représentations erronées, des cadres socioculturels ou cognitifs inadaptés constituent la situation réelle de la classe et interviennent comme source de blocage. Elle témoigne de l'écart qui peut se placer entre un état initial et un état à atteindre. Elles sont alors considérées par la didactique autant d'obstacles au changement d'état que le processus enseignement/apprentissage a la charge d'opérer. C'est dans ce contexte que l'idée objectif/obstacle de Martinand apparaît, au lieu de définir, d'une part les objectifs sur la seule base d'analyse de la discipline, et d'autre part les obstacles psychologiques et autres sur la base de l'activité du sujet, alors ils s'agit de la caractérisation des obstacles comme mode de sélection des objectifs. (TADJEDDINE, 2002).

- Les situation-problèmes

Elles relèvent d'un mode d'organisation de l'enseignement/apprentissage qui se soustrait délibérément à l'approche anti-constructiviste où l'apprenant est appelé à résoudre la question par simple répétition ou application de connaissances acquises ; c'est une situation d'apprentissage qui nécessite une nouvelle formulation dans une dynamique où l'acquit de l'apprenant serait perçu comme outil de travail et de réflexion à introduire dans l'institution comme capital de connaissance.

Ce concept peut s'exprimer en rapport avec les autres concepts de la didactique, dans un premier temps, l'enseignant parmi les représentations repérées chez l'apprenant celle qui se pose comme obstacles à l'apprentissage en cours. Ensuite la tâche sera structurée de telle façon que l'apprenant rencontre cet obstacle en

question ; le formateur veille à placer le dit obstacle dans son dispositif d'une manière à ce que l'apprenant puisse le travailler. L'obstacle aura ensuite son statut d'objectif ; l'apprenant doit recourir à des aides dont ses propres acquis et les ressources que l'enseignant aura mis à sa disposition. Si les aides sont incomplets ou inopérants alors on parle de rupture du contrat didactique.

- Le Contrat didactique

Selon BROUSSEAU, le contrat didactique renvoie aux interactions qui existent entre un enseignant et ses apprenants en ce qui concerne le contenu du savoir mis en apprentissage. Il écartent les interprétations relationnelles ou affectives pour cibler les conditions de la tâche du savoir, des exigences de l'enseignant et des attentes de l'apprenant ; ce contrat est souvent implicite pour ne se révéler qu'en cas de rupture. La formulation des termes du contrat aide l'enseignant à mieux ajuster les variables didactique dans une situation d'apprentissage pour avancer la notion de construction.

- La transposition didactique

L'école n'enseigne jamais des savoirs à l'état pur (de laboratoire), elle propose des contenus qui résultent d'une combinaison entre :

- une logique conceptuelle qui se rapporte au contexte de production de savoir,

- un projet de formation où les considérations d'ordre social, culturel, pédagogique et idéologique, interviennent pour une recomposition des savoirs par des transformations, des substitutions,

-des contraintes didactiques qui agissent de l'intérieur même des séquences d'apprentissages.

La transposition didactique désigne alors le concept de didactique par lequel on procède au regard de l'analytique sur l'ensemble des transformations que subit le savoir pur (savant).

- Le niveau de formulation

Ce concept complète et clarifie le précédant en posant que les contenus sont nécessairement énoncés différemment selon le niveau de la classe et de la population ciblée.

5. Les effets didactiques

-l'effet '*Topaze*' et le contrôle de l'incertitude : la réponse que doit donner l'apprenant est déterminée à l'avance, l'enseignant choisit les questions auxquelles cette réponse peut-être donnée.

-l'effet '*Jourdain*' (le malentendu fondamental) : pour éviter le constat d'échec, l'enseignant admet à reconnaître l'indice d'une connaissance savante dans les réponses de l'apprenant bien qu'elles soient motivées par des causes et des significations banales.

-le glissement métacognitif : lorsqu'une activité d'enseignement a échoué, l'enseignant peut-être conduit à se justifier et pour continuer son action et prendre ses propres explications comme objets d'études au lieu de la véritable connaissance.

-l'usage abusif de l'analogie : l'utilisation de l'analogie dans la relation didactique est un redoutable moyen de produire des effets topaze qui se traduit par un retard dans l'acquisition de la connaissance de base.

-le vieillissement des situations d'enseignement : c'est lorsque l'enseignant rencontre des difficultés à reproduire la même leçon, cette question de vieillissement et de l'effet du temps soulève une question essentielle pour la didactique.

Conclusion

La didactique est la science qui étudie l'interaction qui s'établit entre deux partenaires (enseignant/apprenant) à propos d'un savoir ; elle est donc l'art de transmettre le savoir et elle repose sur la science de l'objet à enseigner. Il est impossible de faire de la didactique sans connaître l'objet. Il y a un processus de connaissance de l'objet qui est la condition minimale dans la didactique et l'une de ses finalités premières, serait d'élaborer des outils conceptuels pertinents qui aideront à construire des dispositifs d'apprentissage adaptés et la clé du succès, peu importe la stratégie d'apprentissage de l'apprenant, c'est son implication à tous les niveaux de la relation d'apprentissage.

Références

BACHELARD G., 1983 : La formation de l'esprit scientifique. Vrin, Paris

BOULDOIRES B., 1995 : Introduction à la didactique (<http://www.urfist.cict.fr/introdi1.html>)

BROUSSEAU G., 1986 : Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques.

MIALARET G., 2005 : Les sciences de l'éducation, « que sais-je » édition AFAQ

NOGARD F., 2000 : L'éducation en question. Edition ellipses.

TADJEDDINE A., 2000 : « *De l'ambiguïté sémantique à l'obstacle didactique...* »

Thèse de Magister Université d'Oran, Algérie.

Le Quotidien d'Oran du 13/02/2005 : Réforme du système éducatif