

OBJECTIFS DE LA PEDAGOGIE DE L'INTEGRATION ET STRATEGIES DE PRATIQUES D'ENSEIGNANTS DE MATHEMATIQUES EN COTE D'IVOIRE

NEBOUT-ARKHURST Patricia ; Département des Sciences de l'éducation Ecole Normale Supérieure d'Abidjan

Résumé

La présente communication contribue à clarifier les objectifs de la pédagogie de l'intégration dans un premier temps. Ainsi, la pédagogie de l'intégration vise quatre objectifs :

- donner du sens aux apprentissages
- distinguer ce qui est essentiel de ce qui est moins important
- apprendre à utiliser ses connaissances en situation
- établir des liens entre différentes notions apprises.

L'exploitation stratégique que font des praticiens a constitué la deuxième étape de notre recherche. La maîtrise des objectifs de la pédagogie de l'intégration doit être une compétence de tout praticien. C'est une condition nécessaire pour mettre en œuvre une pédagogie de l'intégration de façon cohérente. Les objectifs doivent interagir entre eux pour former un tout cohérent. Il ne suffit pas qu'ils soient juxtaposés. Nos résultats indiquent une stratégie interactive dans le choix des objectifs opérés par les enseignants.

Summary

This communication is to clarify objectives of the pedagogy of integration in the first place. Thus, the pedagogy of integration has four objects:

- give meaning to learning
- distinguish what is essential and what is less important
- learn how to use his knowledge situation
- make connections between different concepts learned

The strategic that teachers use, have constituted the second stage of our research. The control objectives of the pedagogy of integration must be a responsibility of every teacher. It is a necessary condition for implementing pedagogy of integration consistently. The objectives must interact to form a coherent whole. It is not enough that they are juxtaposed

Introduction

Les réformes de l'éducation dans le monde sont de plus en plus fondées sur le curriculum affirme Moreno (2006), puisque les pressions et les exigences croissantes de changement tendent à cibler les structures et le contenu même du curriculum scolaire.

Vision inclusive du curriculum

L'inclusion en tant que concept large, soutient une éducation équitable de qualité. L'UNESCO (2005) définit l'inclusion comme un processus qui encourage la diversité des besoins des étudiants et y répond par la participation à l'apprentissage, à la culture et à la communauté tout en réduisant l'exclusion qui est créée à l'intérieur et à l'extérieur du système de l'éducation. Dès lors ne peut-on pas situer la pédagogie de l'intégration comme un dérivé ?

La connaissance et l'éducation sont considérées de plus en plus comme facteurs clés du développement durable. Les systèmes éducatifs s'engagent à exploiter les possibilités d'éducation en privilégiant une éducation de qualité pour tous. L'inclusion de publics d'apprenants d'horizons différents pose de nouveaux défis aux enseignants, crée de nouvelles occasions d'apprentissage.

Des méthodes d'enseignement spécialisées sont nécessaires pour répondre correctement aux différents styles d'apprentissage et aux besoins issus de différents milieux culturels et sociaux.

Parmi les approches pédagogiques s'invite **la pédagogie de l'intégration**. L'idée de donner à chaque apprenant une vraie chance de succès, le principe de ne négliger aucun apprenant, suppose véritablement de rénover la manière dont nous enseignons. Par conséquent, de nouvelles approches en matière de curriculum s'imposent.

Il faut que l'intégration se conjugue avec une amélioration de la qualité. La pédagogie de l'intégration devrait y contribuer.

Dans ce contexte, des débats sur la conception et le contenu des programmes émergent.

Contexte ivoirien

En Côte d'Ivoire dans le cadre de la réforme de la politique d'éducation/formation de l'école Ivoirienne, le ministère de l'éducation nationale a opté pour la formation par compétence depuis 2002.

Dans cette optique, de nouveaux programmes ont été confectionnés. Les curricula sont axés sur les compétences.

Cette évolution pédagogique illustre une multi référentialité à mettre en œuvre. L'on peut retenir :

1. l'option pour une école intégrée à la société ;
2. la redynamisation de l'école ivoirienne et la revalorisation des ressources humaines ;
3. la formation de citoyens aptes à résoudre les problèmes de vie courante et à mieux s'insérer dans la société ;
4. l'harmonisation des choix éducatifs au niveau de la sous région et de la francophonie ;
5. l'adaptation aux systèmes éducatifs internationaux face aux défis de la mondialisation.

Questions de recherche

Les curricula en mathématique offrent-ils à tout apprenant les mêmes possibilités de succès, quelque soit son profil ?

Problématique

Un apprentissage pertinent et utile peut déboucher sur une participation personnelle de l'apprenant. Le problème qui se pose est que la qualité ne doit pas simplement être considérée comme la somme des conclusions révélées précieuse pour l'enseignement/apprentissage. Elle

devrait aussi souligner combien il est important de donner un sens et un contenu dans le cadre d'une vision intégrée du curriculum.

Nous pouvons convenir qu'une pédagogie d'intégration est un facteur potentiellement positif pour améliorer par exemple la qualité de l'enseignement/apprentissage, mais le problème est de savoir quelle conception du curriculum? Une large participation à la compréhension du curriculum peut être une formidable occasion de définir de véritables objectifs, ainsi que des stratégies réalisées dans le cadre d'une pédagogie d'intégration. Dans le cas contraire une approche étroite de la pédagogie d'intégration pourrait se révéler un obstacle insurmontable à sa mise en œuvre du changement.

Dans le contexte de formation en Côte-d'Ivoire les théories sur les pratiques enseignantes sont encore insuffisamment développées.

Avec quels outils l'enseignant pense son travail vers davantage de professionnalisation ?

Il s'agit d'attribuer à la pluriréférentialité une fonction majeure au sein du dispositif de formation. Cette initiative se veut le reflet d'une nouvelle conception de pratique enseignante.

S'interroger en ces termes n'a d'autre objectif que de répondre à la demande des enseignants d'une meilleure formation à leur métier, afin d'assurer de manière plus efficace leurs fonctions auprès de leurs élèves.

Il nous semble nécessaire de pointer deux écueils rencontrés par les recherches sur l'enseignement :

- celui d'une didactique qui considérerait l'activité d'enseignement comme exclusivement orientée par la visée d'un savoir à faire acquérir aux élèves.
- celui d'une pratique enseignante qui s'intéresserait à toutes les facettes du métier à l'exception de ses enjeux didactiques.

Nous optons pour la **didactique intégrative** qui prend

en compte la multifinalité de l'activité enseignante. Cela nous conduit à nous interroger en ces termes :

- comment conduire la classe sans se fixer sur un niveau moyen qui exclut les plus faibles ?
- comment favoriser l'activité des élèves sans dénaturer les objets de savoir ?

La pédagogie de l'intégration constitue une opportunité pour approfondir la réflexion sur le métier d'enseignant des mathématiques, sur l'évolution de la représentation de ce métier.

Nous pensons que le problème de la formation qui doit contribuer à développer l'autonomie des enseignants en accroissant leur capacité à gérer des situations professionnelles nouvelles ou imprévues, au bénéfice de la réussite des élèves reste posé.

Hypothèse

Les quatre objectifs de la pédagogie de l'intégration ne sont pas hiérarchisables dans leur mise en œuvre.

Perspectives théoriques

Le curriculum est à la fois une question politique et technique. Le curriculum est un élément essentiel de tout processus éducatif. Les politiques éducatives visent à améliorer la qualité des résultats de l'apprentissage en réformant le curriculum.

Les curricula doivent répondre aux nouvelles demandes en permettant d'acquérir des compétences et en renforçant les capacités utiles.

Le curriculum exige de sélectionner et d'organiser systématiquement les contenus et les méthodes d'enseignement et d'apprentissage pour déterminer ce que les étudiants doivent apprendre, pourquoi, comment et dans quelle mesure ?

Auparavant, réduit simplement dans une fonction de transmission culturelle, le curriculum reflétait des domaines distincts de savoirs.

Compte tenu de la complexité du monde actuel en constante évolution, les approches contemporaines vont bien au-delà de la conception traditionnelle des curricula comme de simples plans d'étude ou de listes de contenus obligatoires.

L'ajustement permanent du curriculum exige de nouvelles approches et un renforcement de capacités institutionnelles. Parmi les critères des dispositions curriculaires pour améliorer l'apprentissage, nous retenons que les curricula qui favorisent l'inclusion, encouragent un accès élargi et sur un pied d'égalité à une éducation de qualité ;

Le processus de construction du curriculum est propre à chaque environnement national.

Braslavsky (2002) affirme que le curriculum peut être défini comme un contrat solide et souple entre les politiciens, la société et les enseignants. Nous soutenons cette approche. Demeuse et Strauven (2006) complètent cette vision du curriculum en précisant qu'elle devrait inclure :

Les résultats souhaitables de l'apprentissage ; les stratégies pédagogiques et didactiques en rapport avec le processus d'enseignement / apprentissage; les matériels d'enseignement pour les enseignants et les apprenants, les contenus des disciplines; l'évaluation de l'apprentissage et des acquis et la gestion du curriculum.

La perspective de didactique du curriculum est à distinguer, selon Martinand (2007) de ce qu'on pourrait appeler didactique des apprentissages. La didactique du curriculum s'intéresse à l'exploration de ce qui pourrait être enseigné à l'échelle d'un curriculum (programmes, moyens, démarches)

Les contributions de la recherche en didactique du curriculum exigent un questionnement :

- quelle conception de la culture de la construction des savoirs aura-t-on avec la pédagogie de l'intégration?

Selon Gerard et Roegiers (1993) un courant de la pensée pédagogique actuelle et les pratiques qui s'ensuivent, se fondent sur les concepts fondamentaux d'intégration et de compétence.

La pédagogie de l'intégration vise quatre objectifs :

1. donner du sens aux apprentissages en situant ces apprentissages dans un contexte significatif pour l'élève en relation avec des situations concrètes qu'il va rencontrer plus tard ou qui ont du sens pour lui ;
2. distinguer ce qui est essentiel de ce qui est moins important, en insistant sur les apprentissages qui sont importants, soit parce qu'ils sont utiles dans la vie quotidienne, soit parce qu'ils constituent les fondements des apprentissages suivants ;
3. apprendre à utiliser ses connaissances en situation, en ne se contentant pas de remplir la tête de l'élève de connaissances diverses, mais en visant également à faire établir le lien entre ces connaissances et des valeurs ou finalités des apprentissages ;
4. établir des liens entre différentes notions apprises, en vue de garantir à chaque élève qu'il puisse mobiliser effectivement ses connaissances et ses compétences pour lui permettre de résoudre utilement une situation.

Didactique disciplinaire et didactique professionnelle

La didactique professionnelle a évidemment une certaine parenté avec les didactiques disciplinaires, principalement en ce qu'elle traite des connaissances qui sont construites par les sujets ainsi que des modalités de construction de ces connaissances en partie issues de l'action formative. C'est la partie commune que la didactique professionnelle partage avec la didactique disciplinaire.

La didactique disciplinaire s'est construite pour l'essentiel autour de la question de la connaissance et du savoir, de leur transmission, transcription, appropriation, alors que

la didactique professionnelle a dû renverser cette centration sur des connaissances et des savoirs et la faire passer au second plan pour se situer dans une perspective épistémologique que l'on peut caractériser sur deux dimensions principales :

- d'une part celle des capacités du sujet à agir dans les situations, c'est-à-dire de son pouvoir de faire, son pouvoir d'agir.
- d'autre part, celle des ressources que le sujet construit, élabore, s'approprie, dont il dispose, pour précisément assurer cette capacité, ce pouvoir de faire.

Au plan épistémologique, sont considérés les rapports entre connaissance et action.

La recentration opérée par la didactique professionnelle est aussi une recentration sur le sujet. Ce qui devient premier est le sujet dans son rapport à l'activité. Le sujet est simultanément engagé d'une part dans des **activités productives** et d'autre part dans des **activités constructives**.

L'activité productive peut être définie comme activité de réalisation des tâches, d'atteinte des buts concrètement.

L'activité constructive est orientée vers l'évolution, la reconfiguration des ressources du sujet, ressource pour ses champs d'activité dans lesquels le sujet est susceptible de s'inscrire. L'horizon de l'activité constructive est le travail dur sujet sur ce sujet qu'il va devenir, ce sujet futur qui va être engagé dans d'autres activités que celle dans laquelle il est maintenant. La thématique de l'activité constructive débouche sur les questions du rapport à soi-même.

Pour un dégrossissement des quatre objectifs de la pédagogie de l'intégration pour une diversité de pratiques cohérentes :

La réflexion sur les objectifs visés par la pédagogie de l'intégration : rendre observable ce à quoi notre expérience n'accède pas spontanément.

Cette réflexion dans la construction de la connaissance de l'activité élève et de la compréhension de l'action pédagogique permet de construire le tableau à double entrée suivant :

Ce tableau permet de cerner la série d'opérations mentales qui permettent l'appropriation des principaux objectifs, notamment en terme de prendre connaissance de l'objet que constitue chaque objectif à acquérir, et en terme de prise de conscience par le sujet apprenant.

En (1) se construit la connaissance du système élève-tâche. D'où la nécessité de donner du sens aux apprentissages car il s'agit pour l'élève/sujet de se réapproprier par une mise en mots, le sens de ses prises d'informations.

On peut penser que durant ce mouvement de compréhension, le sujet se construit la compétence de son apprentissage par l'explication, par du verbalisable.

En (2), l'un des aspects de l'acte d'enseigner est la compétence à distinguer l'essentiel pour mieux atteindre l'objectif d'apprentissage visé. La nécessité de l'analyse didactique de la tâche s'impose pour aller toujours plus loin dans la compréhension de l'objet d'enseignement. Il faut rendre cette dimension observable.

En (3) apprendre à faire du lien entre les connaissances et les finalités des apprentissages conduit à coordonner les activités. Dans cette perspective, il nous semble que de telles modalités d'intervention déclencheraient une transformation des pratiques.

En (4) établir des liens notionnels est nécessaire pour résoudre des problèmes dans une situation donnée. Cette démarche sous-tend l'articulation en théorie-pratique. Cette logique sous-tend la construction d'une pratique réfléchie.

Nous avons résumé dans le tableau 1 les principaux objectifs de la pédagogie de l'intégration. Nous

pouvons dégager des caractéristiques spécifiques aux quatre objectifs :

1. l'importance du sens des apprentissages
2. les compétences intégrées en termes de savoir, savoir-faire, savoir-être comme visées pédagogiques
3. les modalités d'accompagnement par une médiation souple
4. les modalités d'articulation théorie-pratique à travers la mise en lien

Connaissances mathématiques et stratégies utilisées

Il existe des stratégies pour chaque domaine de connaissances. En mathématiques, par exemple, l'apprenant qui commence à faire des additions simples du genre $8+4=$ doit recourir à une stratégie pour effectuer l'opération demandée. Plusieurs stratégies sont possibles pour cette action, qui sont des façons de faire qui permettent à l'élève de résoudre un problème simple d'addition. Une première stratégie consiste à compter sur ses doigts sans tenir pour acquis l'un ou l'autre des nombres. Une deuxième stratégie consiste à tenir pour acquis le plus petit nombre (4) et à y ajouter le nombre le plus élevé (8). Faire exactement l'inverse est une troisième stratégie ; l'élève tient alors pour acquis le nombre le plus élevé (8) et il y ajoute le plus petit nombre (4). Il existe une quatrième stratégie qui consiste à ramener le nombre le plus élevé à 10 (parce que les additions avec 10 sont très facilement manipulables), à enlever une unité au plus petit nombre (4), puis à procéder à l'addition automatiquement, sans aide externe.

L'élève a besoin de connaître de la part de l'enseignant la valeur d'efficacité des stratégies possibles pour résoudre une tâche. Les stratégies opérées par les enseignants décrites dans le tableau 3 nous conduit à la comparaison entre anciens enseignants et enseignants débutants. Leurs choix traduisent les niveaux d'activités humaines. Les enseignants anciens sont très organisés. Les enseignants débutants, moins expérimentés adoptent plutôt une stratégie sans en évaluer systématiquement la pertinence par rapport à l'activité.

Cadre méthodologique

Les objectifs visés par la pédagogie de l'intégration doivent constituer un cadre de référence commun aux praticiens. Nous en avons fait l'objet d'un questionnaire pour mieux cerner leur exploitation. Nous avons destiné ce questionnaire aux enseignants (un panel de huit enseignants). La consigne était la suivante :

Dans votre pratique d'enseignant

1. tenez-vous compte de ces quatre dimensions à la fois ?
2. sur laquelle insistez-vous davantage ? (Classez par ordre de priorité selon votre point de vue)

- donnez du sens aux apprentissages en situant ces apprentissages dans un contexte significatif pour l'élève en relation avec des situations concrètes qu'il va rencontrer plus tard ou qui ont du sens pour lui ;
- distinguer ce qui est essentiel de ce qui est moins important, en insistant sur les apprentissages qui sont importants, soit parce qu'ils sont utiles dans la vie quotidienne, soit parce qu'ils constituent les fondements des apprentissages suivants ;
- apprendre à utiliser ses connaissances en situation, en ne se contentant pas de remplir la tête de l'élève de connaissances diverses, mais en visant également à faire établir le lien entre ces connaissances et des valeurs ou finalités des apprentissages ;
- établir des liens entre différentes notions apprises, en vue de garantir à chaque élève qu'il puisse mobiliser effectivement ses connaissances et ses compétences pour lui permettre de résoudre utilement une situation. Les quatre objectifs de la pédagogie de l'intégration donnent la possibilité de décrire l'apprentissage en terme de capacités observables, et ce à différents niveaux indépendants les uns des autres.

1. Dans un premier temps nous avons constitué **un panel de huit enseignants**. Mais une question fondamentale se pose. Désigner un objectif ne dit pas comment l'atteindre. L'énumération des objectifs ne

signifie pas qu'un ordre hiérarchique est établi.

2. Dans une approche qualitative, nous avons tenté de saisir l'ordre introduit, à l'aide d'un panel de huit praticiens (enseignants de mathématiques). Comment dirigent-ils leur classement dans la mise en œuvre des objectifs de la pédagogie de l'intégration. Leurs choix peuvent être considérés comme un outil pour élargir le point de vue en général trop restreint du praticien sur les buts poursuivis par son enseignement

Constitution du panel

* Caractéristiques des panélistes

Pour chaque panéliste nous attribuons une désignation alphabétique qui part de E à L. Nous avons choisi des enseignants "anciens" dans la pratique de l'enseignement des mathématiques. L'ancienneté varie de 26 ans(1), 23 ans (2), 20 ans (2), 14 ans (1), 9 ans (1). Nous nous intéressons au codage de classement effectué par chaque panéliste, en termes de priorité. Nous obtenons le tableau suivant :

Tableau 2 : Descriptif du profil des panélistes

	Ancienneté
Panéliste E	26 ans d'ancienneté
Panéliste F	23 ans d'ancienneté
Panéliste G	23 ans d'ancienneté
Panéliste H	20 ans d'ancienneté
Panéliste I	20 ans d'ancienneté
Panéliste J	14 ans d'ancienneté
Panéliste K	9 ans d'ancienneté
Panéliste L	3 ans d'ancienneté

Commentaires

Les huit panélistes sont des praticiens, enseignants des mathématiques au secondaire. Nous leur avons attribué

des lettres alphabétiques (E à L) pour les désigner. L'ancienneté varie de 26 ans à 3 ans. Sur huit panélistes, quatre ont une ancienneté d'au moins vingt ans. Un panéliste a plus d'une dizaine d'années d'expérience d'enseignement (14 ans). Seulement deux panélistes ont une pratique de neuf à trois années d'enseignement de mathématiques. Ce sont les plus jeunes praticiens dans l'exercice du métier d'enseignement des mathématiques. Il nous faut à présent décrypter si la façon de choisir les quatre objectifs varie selon le profil d'ancienneté des huit panélistes.

Résultats

Tableau 3 : Répartition des choix des panélistes selon les objectifs

Panéliste	Ancienneté	Objectif A	Objectif B	Objectif C	Objectif D
Ps E	26 ans	1 ^e position	3 ^e position	2 ^e position	4 ^e position
Ps F	23 ans	1 ^e position	4 ^e position	2 ^e position	3 ^e position
Ps G	23 ans	1 ^e position	3 ^e position	2 ^e position	4 ^e position
Ps H	20 ans	1 ^e position	3 ^e position	2 ^e position	4 ^e position
Ps I	20 ans	1 ^e position	3 ^e position	4 ^e position	2 ^e position
Ps J	14 ans	1 ^e position	3 ^e position	2 ^e position	4 ^e position
Ps K	9 ans	1 ^e position	4 ^e position	3 ^e position	2 ^e position
Ps L	3 ans	1 ^e position	2 ^e position	3 ^e position	3 ^e position

Commentaires

Nous constatons que chaque panéliste opère un choix différent des autres panélistes en un ou des points. **Le panéliste E** opte en premier lieu pour **l'objectif A**, en troisième lieu pour **l'objectif B** et enfin en quatrième lieu pour **l'objectif D**.

Les panélistes F et H optent en premier lieu pour **l'objectif A**, en troisième lieu pour **l'objectif C** et enfin en quatrième lieu pour **l'objectif B**. le panéliste I opère un choix commun aux panélistes F et H sauf pour l'objectif D où l'option diffère. Les panélistes J et K font des choix différents selon les objectifs. Le panéliste L qui est

le plus jeune dans l'exercice du métier opère des choix assez différents des sept autres panélistes.

Conclusion

Nos résultats indiquent qu'une exploitation **stratégique et non juxtaposée des objectifs** est appliquée par les praticiens enquêtés dans l'enseignement des mathématiques. Nous affirmons par conséquent que la maîtrise des objectifs de la pédagogie de l'intégration doit être une compétence. Tout praticien doit l'appliquer pour une mise en œuvre réussie de la pédagogie de l'intégration. **L'objectif A fait l'objet du premier choix** commun de tous les panélistes (huit panélistes sur huit l'ont retenu en première position). **L'objectif C vient comme deuxième choix** pour cinq panélistes sur les huit panélistes. **L'objectif B fait l'objet du troisième choix** de cinq sur les huit panélistes. **L'objectif D vient enfin comme quatrième choix** des panélistes, soit quatre panélistes sur les huit panélistes.

Ces résultats nous conduisent aux constats suivants : l'on peut noter que l'objectif A est le plus privilégié majoritairement tandis que les objectifs B et C sont plus ou moins également sollicités. L'objectif D semble le moins sollicité. Ces résultats décrivent des choix de structuration des stratégies des enseignants enquêtés. La présente contribution invite l'enseignant à prendre du recul par rapport à sa pratique comme une sorte de porte d'entrée pour une réflexion didactique plus organisée.

Bibliographie

- **Braslavsky, C.** (2002) Le changement du nouveau siècle : nouveaux défis et réponses curriculaires, New Delhi COBSE-international conference.
- **Bureau international d'éducation** (2008) Stratégie du BIE 2008-2013, Genève, UNESCO, Les dynamiques de la conception et du développement du curriculum.
- **Demeuse, M. et Strauven, C.** (2006) Développer un curriculum d'enseignement ou de formation.

Des options politiques au pilotage. Bruxelles De Boeck.

- **Direction de l'enseignement scolaire (DESCO)** (2002) Analyse de pratiques et professionnalité des enseignants. Actes de l'Université autonome de Paris 28-31 octobre 2002. Collection nationale du réseau de documentation pédagogique.
- **Gerard, F.M. et Roegiers, X.** (1993) Les manuels scolaires au service d'une pédagogie de l'intégration. De Boeck Université
- **Martinand, J-L.** (2007) Savoirs robustes et contenus instables dans Activités Humaines et conceptualisation, ARDECO (pp 203-210). Toulouse, Presses Universitaires du Mirail.

Moreno, J.M. (2006) in "Connaissance scolaires dans une perspective comparative et historique : réforme curriculaire dans l'enseignement primaire et secondaire", chapitre 11 pp 195-209 in Hong Kong, centre de recherche en éducation comparée.

- **UNESCO** (2005) Directives pour l'inclusion : assurer l'accès à l'éducation pour tous, Paris, UNESCO