

2020

la realite du phenomene de competence dans le systeme Didactique Libanais

Nawal Abou Raad

Faculté de Pédagogie UMR-ADEF -Université de Provence INRP, nabouraad@ul.edu.lb

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/aljinan>



Part of the [Educational Methods Commons](#), [Elementary Education Commons](#), and the [Science and Mathematics Education Commons](#)

Recommended Citation

Abou Raad, Nawal (2020) "la realite du phenomene de competence dans le systeme Didactique Libanais," *Al Jinan الجنان*: Vol. 4 , Article 5.

Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/aljinan/vol4/iss1/5>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Al Jinan الجنان by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, dr_ahmad@aarj.edu.jo.

LA REALITE DU PHENOMENE DE COMPETENCE DANS LE SYSTEME DIDACTIQUE LIBANAIS

*Nawal Abou Raad**, *Elie kazan***

* MCF Université Libanaise

Faculté de Pédagogie

UMR-ADEF -Université de Provence INRP

** Doctorant Université Libanaise-

Ecole doctorale des lettres et des Sciences humaines

UMR-ADEF -Université de Provence INRP

Mots-clés: compétences, curriculum libanais, situation d'intégration.

Résumé:

Dans cet article, nous nous intéressons à la réalité du phénomène de compétence dans le système didactique libanais, et plus particulièrement au programme des mathématiques de la classe EB1. D'abord, nous procéderons par une revue historique sur les différentes approches du curriculum libanais des mathématiques en comparant leurs objectifs. Nous parlerons de l'introduction d'un terme nouveau dans les objectifs du curriculum, celui de compétences. Nous chercherons, en particulier, à savoir pourquoi les compétences occupent une place centrale dans notre système didactique.

Nous étudierons l'organisation des contenus mathématiques du programme et du manuel de la classe d'EB1 dans une fin de montrer comment l'acquisition d'une compétence est confirmée suite au franchissement de quatre paliers qui hiérarchisent l'activité de l'élève.

Dans cet article, nous nous intéressons à la réalité du phénomène de compétence.

Dans son livre «Du savoir savant au savoir enseigné» Chevallard (1985) parle de la transformation des savoirs mathématiques en savoirs scolaires dans les curricula, puis dans les programmes, puis dans les manuels et enfin dans les classes. Il note que la transposition didactique est une transformation normale à laquelle nul n'échappe lorsqu'il veut transmettre un savoir. Nous affirmons que tous ces savoirs mis en jeu sont en interaction étroite et se transforment les uns les autres, lorsqu'un d'entre eux évolue, les autres subissent aussi une évolution. Mais, leurs évolutions et leurs circulations dépendent d'une entité théorique, le décideur du processus de transposition didactique, la noosphère. Une question se pose : comment la noosphère agit-elle pour rétablir l'existence simultanée du système d'enseignement et de l'environnement ?

L'action de la noosphère s'oriente avant tout sur les contenus d'enseignement. Elle contrôle la circulation des savoirs dans l'enseignement, dans l'environnement sociétal⁽¹⁾ et aussi entre les deux. Son rôle primordial est d'introduire les objets mathématiques reconnus par la société et la communauté des mathématiciens pour qu'ils deviennent des références pour des objets d'enseignement, tout en maintenant l'équilibre entre l'école et l'environnement. Puis, elle fait des rattachements de «nouvelles» notions aux autres, ainsi que des nouvelles formulations pour qu'elles trouvent leur place dans le savoir à enseigner. Après l'introduction officielle d'une notion dans la liste linéaire d'un programme, la noosphère doit travailler l'intégration de celle-ci parmi les autres notions à enseigner sans qu'elles perdent leur place, et sans qu'elles soient altérées par cette introduction. Mais, à notre avis, cette modification est moins coûteuse que celle des méthodes et des pratiques d'enseignement qui s'avère plus difficiles à appliquer.

1- Pour Chevallard (1985) l'environnement sociétal se constitue de tous les acteurs (individuels ou collectifs) qui réfléchissent sur le système d'enseignement comme des associations de parents d'élèves, des associations d'enseignants, des chercheurs, des commissions de réformes, ou des instances politiques.

Histoire du curriculum libanais

Une revue du curriculum libanais montre qu'il a été conçu trois fois, depuis 1967, suivant trois approches différentes et par intervalles de temps variés. Le but annoncé par la noosphère libanaise de ces réformes est d'améliorer la qualité du système d'enseignement.

Jusqu'à 1997, le curriculum fut conçu suivant l'approche par les contenus, basée sur la stratégie «Qu'est ce que nous enseignons?» (Q1). Dans cette approche, l'action d'enseigner est de déverser des matières dans la tête de l'élève, qui ne requiert que des paroles. La noosphère libanaise, soucieuse de la qualité des apprentissages, a décidé de procéder à la rénovation des méthodologies d'enseignement. L'approche par les objectifs fut l'entrée des nouveaux programmes (le Décret-loi no 10227, 8 mai 1997). Pour assurer les apprentissages, un ajout à la stratégie (Q1) est mis en route «Comment enseignons-nous?» (Q2). L'enseignement implique l'apprentissage; l'élève doit être actif et intellectuellement engagé dans le processus, ce qui nécessite le traitement de la matière reçue. Il s'agit d'une méthodologie active d'enseignement qui implique une participation responsable des élèves. L'objectif primordial de la noosphère libanaise est que les connaissances doivent être progressivement construites par l'élève, en situation, en interaction avec les autres élèves, et que celles-ci ne s'acquièrent pas de manière linéaire, mais dans un ensemble de mouvements en spirale. Le rôle de l'enseignant est de dévoluer à l'élève une situation-problème prévue pour la construction d'un certain savoir ou pour remédier la non acquisition d'un autre savoir.

En 2011, les gestionnaires du système éducatif libanais ont reproché à l'enseignement par les objectifs que l'apprenant ne pouvait pas intégrer tous ses acquis dans une situation donnée. Les connaissances sont automatisées au point que l'apprenant n'est pas capable de structurer le tout en des ensembles pourvus de sens. La mobilisation conjointe des capacités acquises, face à une situation, n'était pas fonctionnelle. La fonction de l'école n'est plus de produire des «matheux», mais des ouvriers, des techniciens, etc. D'où l'idée d'une nouvelle option, destinée à assurer la construction de savoirs et de savoir-faire aptes au transfert et au réinvestissement dans des situations de la vie sociale, l'approche par compétences afin de dépasser et de franchir les bornes restreintes des objectifs spécifiques. La noosphère voit dans cette approche un ensemble d'avantages: donner du sens aux apprentissages et lier

l'école à la vie. La formation d'une diversité de compétences mathématiques indispensable aux usages professionnels se trouve nécessaire. Ne peut-on pas dire que l'approche par objectifs s'inscrit davantage dans une logique de développement de compétences, puisque la caractéristique primordiale d'une situation-problème est d'être tirée de la vie réelle ? Le curriculum est conçu pour la maternelle et le cycle I, il est sous expérimentation dans 50 écoles libanaises publiques. La nouvelle stratégie didactique a trois dimensions: (Q1) plus (Q2) plus (Q3) «Pourquoi enseignons-nous?».

Cette nouvelle réforme, identiquement à sa précédente vise en mathématique, un citoyen critique, autonome et responsable, un futur scientifique. Pour ceci, elle découpe l'apprentissage des mathématiques a) en une succession de compétences de bases⁽¹⁾ (CB) indépendantes les unes des autres en lien avec un seul objectif terminal d'intégration⁽²⁾ (OTI), ce à quoi l'élève doit arriver à la fin de chaque cycle b) quatre paliers⁽³⁾ au sein d'un même niveau de classe, c) en plusieurs objectifs spécifiques au sein d'un palier. Ces compétences décrivent un profil de sortie visé à chaque niveau d'enseignement, en vue de l'insertion de l'élève dans la société, de son engagement dans des activités professionnelles, ou de la poursuite de ses études. Le tout sera piloté par l'évaluation qui permettra à l'enseignant d'avoir une prise sur le pilotage des situations d'apprentissage quotidiennes afin de permettre à l'élève de développer ses connaissances et ses habiletés. «Parler de compétences c'est parler d'actes qui ont une finalité, une fonctionnalité dans un champ d'activité et donc il n'y a compétence que quand il y a une certaine globalité de l'acte. Alors que la compétence est un acte intentionnel avec un but, le comportement est une réaction d'un organisme vivant. Qui dit compétence dit finalité, dit

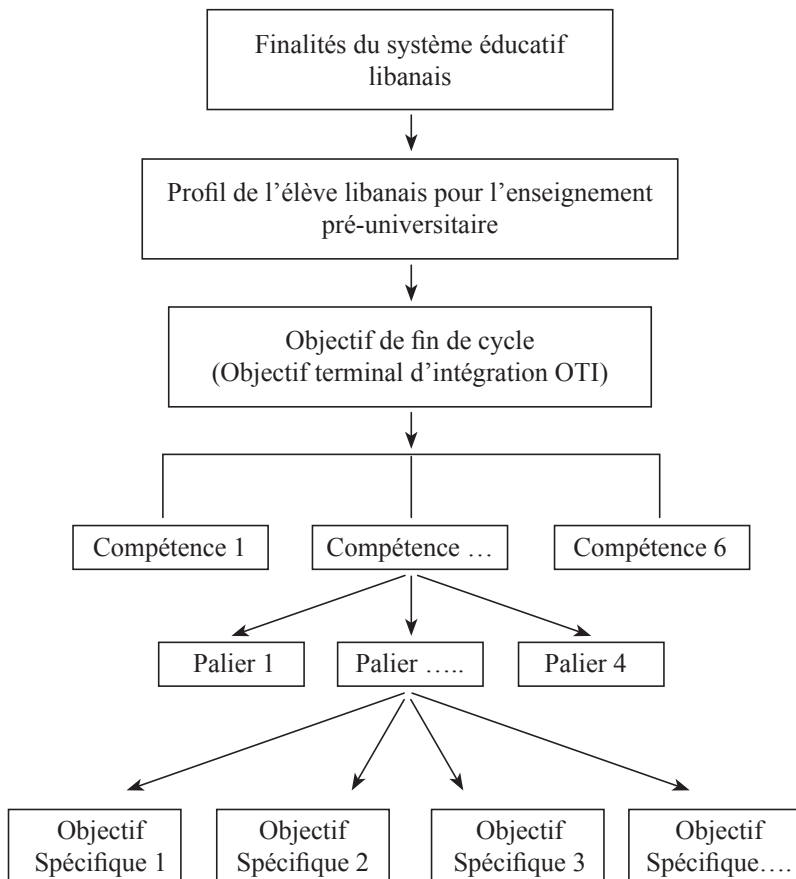
1- Une compétence de base est une compétence que l'élève doit maîtriser à un seuil suffisant pour passer dans le niveau supérieur (dictionnaire des compétences, MEES et CRDP, 2009).

2- Au sens de De Ketele (1989), OTI est une macro-compétence qui s'exerce dans une situation d'intégration. Le terme «terminal» signifie qu'il vise à établir la synthèse des compétences de toute une année ou de tout un cycle. Elle se manifeste dans la mobilisation d'un ensemble intégré de ressources pour résoudre une situation-problème appartenant à une famille de situations.

3- Un palier est un niveau intermédiaire de l'atteinte de la compétence. Il présente les mêmes caractéristiques que la compétence, à savoir d'être exercée par l'apprenant sur des situations complexes. Par rapport à un palier précédent, un nouveau palier peut consister à mobiliser des contenus plus compliqués, sur lesquels l'élève exerce les mêmes activités, ou des activités plus compliquées que l'élève est appelé à exercer sur les mêmes contenus, ou encore un plus grand nombre de contenus et/ou d'activités à articuler (dictionnaire des compétences, MEES et CRDP, 2009).

intention et but» (Rey 2009).

Le tableau suivant illustre les finalités du système éducatif libanais qui ne s'éloigne pas de l'intervention précédente de Rey:



L'OTI oriente les apprentissages en vue de leur intégration, au même titre qu'une Compétence de Base (CB) intègre des Objectifs Spécifiques (OS).

Qu'est ce qu'une compétence?

La notion de «compétence» a fait l'objet de plusieurs débats dans un bon nombre de pays, notamment en temps de réformes de leurs systèmes éducatifs. Elle est l'objet de multiples interprétations, souvent contradictoires, voire antagonistes. Pour certains, compétences et savoirs se rejoignent, alors que pour d'autres les compétences évacuent les savoirs et leur apprentissage permet aux élèves de retrouver du sens à ce que nous leur font faire à l'école.

Les concepteurs du curriculum libanais (2011) se sont référés dans leur travail

en grande partie à Roegiers (2000) et De Ketele (1996). Ils ont adopté que «la compétence est la possibilité, pour un individu, de mobiliser de manière pertinente, intériorisée et réfléchie un ensemble de ressources en vue de résoudre une situation complexe appartenant à une famille de situations, ou en vue d'effectuer une tâche complexe appartenant à une famille de tâches». Pour eux, l'approche par compétences est une manière de concevoir, de penser et de mettre en œuvre l'enseignement/apprentissage qui vient combler les insuffisances d'une approche par objectifs davantage centrée sur l'acquisition des savoirs et savoir-faire (apprendre quoi?) négligeant l'acquisition des processus intellectuels (comment faire pour apprendre ?). Cette approche se propose de concilier ces deux façons de penser l'enseignement/apprentissage en faisant participer activement l'élève à sa formation par l'action. Cette définition rassemble plusieurs autres qu'on trouve chez certains chercheurs et dans les textes officiels de certains pays francophones.

Pour la Belgique «la compétence est l'aptitude à mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches» (Décret du 24 juillet 1997). Dans le programme de formation de l'école québécoise on lit «la compétence est un savoir-agir complexe fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'un ensemble de ressources».

La compétence pour Perrenoud (1998) est «la capacité d'agir efficacement dans un type défini de situations». Alors que pour Gérard et Rogiers (2003) elle est «un ensemble ordonné de capacités (activités) qui s'exercent sur des contenus dans une catégorie donnée de situations pour résoudre des problèmes posés par celle-ci». De Ketele (1996), perçoit la compétence ainsi: $\text{Compétence} = \{\text{capacités} \times \text{contenus}\} \times \text{situations} = \{\text{Objectifs spécifiques}\} \times \text{situations}^{(1)}$. Toute capacité n'a pas de vie, en elle seule, elle ne se manifeste que sur un contenu. Pour Perrenoud (1998) il faut des compétences pour poser et résoudre un problème de deux équations à deux inconnues «la compétence permet de faire face régulièrement et adéquatement à une famille de tâches et de situations, en faisant appel à des notions, des connaissances, des informations, des procédures, des méthodes, des techniques ou encore à

1- Les accolades font signe de l'intégration et non de juxtaposition. Un objectif est le produit d'une capacité et d'un (ou des) contenu(s). Par exemple : Tracer (capacité) deux droites perpendiculaires (contenu).

d'autres compétences, plus spécifiques». Pour Meirieu (1991), la compétence est «la capacité d'associer une classe de problèmes précisément identifiée avec un programme de traitement déterminé».

Par contre, Le Boterf (1994) définit la notion de compétence comme une construction complexe: «un savoir-agir, c'est-à-dire un savoir intégrer, mobiliser et transférer un ensemble de ressources connaissances, savoirs, aptitudes, raisonnements, etc...), dans un contexte donné pour faire face aux différents problèmes rencontrés ou pour réaliser une tâche, la compétence ne réside pas dans les ressources (connaissances, capacités, ...) à mobiliser mais dans la mobilisation même de ces ressources. La compétence est de l'ordre du «savoir mobiliser»». Crahay (2006), lui aussi, comme le Boterf, renvoie la compétence à un savoir mobiliser et cette mobilisation ne se fait en mathématiques que dans la situation de résolution de problèmes «la notion de compétence renvoie à un agir juste en situation, impliquant la mobilisation articulée de ressources cognitives multiples». Et Perrenoud (2002) explique que savoir mobiliser suggère «une orchestration, une coordination de ressources multiples et hétérogènes».

Donc, la notion de compétences renvoie, en effet, à un réseau intégré de connaissances, susceptibles d'être mobilisées pour accomplir des tâches. Ainsi, la compétence comprend plusieurs connaissances liées entre elles. Elle est la contextualisation des savoirs et des savoir-faire. Elle relie tout objet à ses capacités d'activation. Elle est en effet toujours liée à une activité située, qui doit être réussie. Cette réussite exige de l'apprenant la mobilisation de plusieurs ressources internes et externes (documents, logiciels, théorèmes, techniques, procédures,...) qui sont en lien serré avec des savoirs qui permettront à l'élève l'usage de ces ressources. Pour résoudre un problème mathématique, les élèves appliquent des processus mathématiques issus de leurs interactions avec le monde où ils vivent que les nouvelles réformes appellent «les compétences mathématiques». Mais ces compétences ne sont pas sans lien serré avec le savoir. Elles exigent des notions et la maîtrise des opérations mathématiques de base. Les compétences et les savoirs sont consubstantiels selon Rey (2009), il ré ancre complètement les compétences dans les savoirs.

Le curriculum libanais des mathématiques

Les curricula de nombreux pays depuis plus de quinze ans sont rédigés sous la forme de listes de compétences (la France, la Belgique, le Québec,...)

dans une finalité de préparer un citoyen capable d'appliquer les savoirs scolaires dans la vie professionnelle. Aujourd'hui le Liban se trouve dans cette crise des compétences. En rupture avec la formation reçue à l'école suivant l'approche par les objectifs de 1997, beaucoup d'élèves maîtrisent des connaissances mathématiques uniquement pour réussir les épreuves scolaires et officielles, mais ils ne les mobilisent pas pour résoudre un problème de la vie quotidienne. D'où l'idée de la noosphère libanaise d'une approche par compétences qui tente d'intégrer les connaissances construites à l'école et les savoirs mobilisés dans l'action. L'élève du cycle 1 (EB1, EB2 et EB3) n'aura entre les mains que 4 livres : un livre de mathématiques, un pour l'arabe, un pour le français et un dernier intitulé «Activités».

Retournons à la définition sur laquelle se fonde le curriculum libanais des mathématiques «la compétence est la possibilité, pour un individu, de mobiliser de manière pertinente, intériorisée et réfléchie un ensemble de ressources en vue de résoudre une situation complexe appartenant à une famille de situations, ou en vue d'effectuer une tâche complexe appartenant à une famille de tâches ». Nous avons dit plus haut que les responsables du système éducatif libanais voient dans la notion de compétence un ensemble d'avantages. Il s'avère que ces avantages sont en lien serré avec la capacité d'accomplir une situation complexe ou une tâche complexe. Plusieurs interrogations se posent auxquelles les concepteurs du programme libanais nous donnent des réponses en se référant au dictionnaire des compétences (MEES et CRDP 2009). Nous avons recopié les textes tels qu'ils sont présentés dans le dictionnaire.

1- Qu'est ce «mobiliser de manière intériorisée»?

«L'expression intériorisée évoque le caractère nécessairement stabilisé de la compétence, ce qui ne veut pas dire que l'on ne peut pas progresser dans l'exercice d'une compétence. Au contraire, plus on exerce une compétence, plus on devient compétent».

Une question se pose: si pour une fois on ne réussit pas l'exercice de la compétence, on n'est plus compétent ?

2- Qu'est ce « mobiliser de manière réfléchie»?

«Le caractère réfléchi de l'exercice de la compétence renvoie a) à un niveau de conscience des enjeux de l'exercice de la compétence. b) au caractère non automatique de la compétence, qui exige de celui qui l'exerce qu'il reste attentif à tout moment. Cette dimension réfléchie n'existe donc pas seulement

dans les compétences relevant de l'outillage de profondeur, mais aussi dans celles relevant de l'outillage d'action : l'action dont il s'agit est une action réfléchie».

3- Qu'est ce qu'un « ensemble de ressources»?

Les ressources désignent l'ensemble des éléments que l'apprenant mobilise pour résoudre une situation-problème. D'une part, des ressources internes, essentiellement des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être, mais aussi des attitudes, des valeurs... Et d'autre part, des ressources externes ne faisant pas partie de ses acquis scolaires: des ressources matérielles (un outil, un texte...), des ressources sociales (une réunion, un réseau de relations...), des ressources procédurales (un manuel de procédures, un règlement...), etc.

4- Qu'est ce qu'une «situation complexe»?

«Le terme complexe qualifie «un ensemble cohérent constitué de plusieurs éléments de différentes natures, articulés entre eux. Aux yeux d'un apprenant, une activité complexe est «une activité qui nécessite d'articuler un plus grand nombre d'éléments». Une situation complexe est «une situation qui, pour être résolue, fait appel à plusieurs éléments (ressources) qui ont déjà été abordés par l'apprenant, mais de façon séparée, dans un autre ordre, dans un autre contexte. Ce n'est pas une simple application d'une notion, d'une règle, d'une formule. Le caractère complexe d'une situation est lié:

- Au contexte de la situation,
- Au nombre de ressources à mobiliser pour la résoudre,
- A l'identification de ces ressources par l'apprenant dans un ensemble de ressources connues de lui,
- A l'articulation particulière de ces ressources entre elles.

Un exemple de tâches de plus en plus complexes en mathématiques serait le suivant

Savoir-faire unique (SF)	Contexte + SF + SF	Contexte + SF + SF+ SF
	Tu as les timbres suivants.	Tu as les timbres suivants.
$500 + 700 = ?$ →	→	→
	500 L.L. 700 L.L.	450 L.L. 500 L.L. 700 L.L.
Quel est le montant total des timbres que tu as ?		Tu dois payer 1150 L.L pour un envoi. Comment vas-tu faire ?
(1)	(2)	(3)

Par rapport à la tâche (1) (que l'on ne peut pas qualifier de «situation» puisqu'elle n'est pas contextualisée), qui ne mobilise qu'un savoir-faire «additionner deux nombres inférieures à 1000), la situation (2) mobilise un contexte, et au moins deux savoir-faire (trouver l'opération qui convient, additionner deux nombres inférieures à 1000). La situation (3) est encore plus complexe, dans la mesure où elle mobilise au moins trois savoir-faire :trouver l'opération qui convient, additionner deux nombres inférieurs à 1000, comparer deux nombres supérieurs à 1000».

5- Qu'entendent-t-ils par «tâche complexe»?

«Une tâche complexe est une tâche qui correspond à une «situation complexe». La tâche dépend de type de compétence que l'on veut acquérir par l'apprenant, à travers la situation complexe. La complexité de la tâche est liée au fait qu'elle nécessite de combiner entre elles une série de sous-tâches, sans qu'il soit possible de décomposer a priori et de manière unique la tâche complexe.

Nous comprenons de toutes ces définitions que la compétence est le fait de savoir accomplir une tâche. Mais l'accomplissement d'une tâche ne fait-il pas appel à un non ostensif (Boch, 1999) que l'élève outillera pour réussir cette tâche? Dans le cas de la tâche exposée dans le tableau plus haut: Qu'est ce qu'une «situation complexe»? , pour la réussir, l'élève ne doit-il pas personnaliser le non ostensif «addition»? Ceci nous laisse dire que la compétence ne pourra jamais débouchée sur une action que si le savoir est présent. D'où l'appel à la théorie des situations de Brousseau (1986), notamment les situations a didactiques qui s'accompagnent d'une personnalisation et d'une dépersonnalisation d'un

objet de savoir pour l'outiller dans la construction d'un nouveau savoir. Notons que ces situations doivent être suivies du processus de l'institutionnalisation pour que les apprentissages soient effectifs.

Structure du curriculum libanais des mathématiques

Pour agir devant un problème, toute personne mobilise-t-elle des savoirs ou des compétences qui lui permettent de modéliser le réel? Que se passe-t-il lorsqu'un élève est face à une situation nouvelle? N'est-ce pas c'est la question à laquelle prétend répondre la notion de compétences? Une compétence renvoie à une action réussie. De quoi est-elle faite? Comment fonctionne-t-elle? Pour le savoir, nous allons présenter les finalités les plus générales de l'enseignement des mathématiques suivant l'approche par compétences. Notre but est de montrer que ce ne sont plus les savoirs que nous enseignons, mais des types d'activités décrits par des verbes d'actions dans des expressions verbales à l'infinitif. Les concepteurs du curriculum libanais ont gardé les objectifs d'enseignement tels qu'ils étaient définis dans le curriculum de 1997. Ils les ont groupés en «Paliers de compétences». Signalons que le terme compétences se voit évoquer, pour la première fois, d'une façon explicite comme étant l'embryon des curriculums. Par ce changement, la noosphère avait pour souci de fournir une amélioration recouvrant des pistes concrètes qui vise en premier l'insertion de l'élève dans la société à travers sa scolarité de base. Une des finalités du nouveau curriculum est de: «Préparer un citoyen conscient du patrimoine national pour le développement du présent et le rattrapage du futur, Interagir avec les citoyens et collaborer avec eux afin d'atteindre une société démocratique qui renforce l'esprit positif de la concurrence et à la justice, le bien-être et de suivre les progrès de la science et de la connaissance». La noosphère a exprimé le profil de l'élève attendu en fin de scolarité en termes de compétences plutôt disciplinaires qu'interdisciplinaires pour qu'il puisse s'insérer dans la vie professionnelle.

Dans ce qui suit nous donnons la macro-compétence ou l'objectif terminal d'intégration (OTI) autour de laquelle est structuré le programme du cycle I :

«A la fin du cycle 1 de l'éducation de base, l'élève doit être capable de résoudre une situation-problème faisant appel aux calculs sur les nombres inférieures à 100 000, aux mesures et à la reproduction des figures géométriques».

Deux compétences de base (CB) dérivent de cet OTI pour chaque année du

cycle I. une compétence (C1) du domaine numérique et une autre (C2) des deux domaines géométrique et grandeur. Nous nous intéressons au domaine numérique. Pour ce domaine la compétence (C1) que l'élève doit acquérir en fin de la classe EB1 est «A partir de différents supports (textes, tableaux, données brutes...), résoudre une situation-problème faisant appel à la connaissance des nombres inférieures à 100, à la comparaison des nombres et aux opérations d'addition et de soustraction.».

La macro et la micro compétence parlent de résolution d'une situation-problème, qui à notre avis n'est pas la bonne nomination, vu que cette situation, vise à évaluer les acquis et à intégrer les ressources mobilisées lors de sa résolution⁽¹⁾ Alors qu'une situation-problème est responsable de l'émergence des savoirs nouveaux. Elle se distingue par le défi qu'elle propose à l'élève, par le déséquilibre cognitif qu'elle suscite et par les stratégies que l'élève doit mettre en œuvre pour la résoudre.

Toute compétence ne sera acquise qu'après une suite évolutive des constituants du savoir nouveau vu l'enchaînement des ces finalités. L'idée réside alors d'un découpage logique de chacune des compétences, sous forme d'un spiral, appelé «palier de compétence». Ces paliers figurent dans le curriculum dans la rubrique «objectifs d'apprentissage».

Quatre paliers sont conçus pour chaque compétence dans un but d'intégration des ressources d'un palier dans un autre. Les «savoirs» sont découpés en faisant graduer le contenu mathématique de façon que chaque palier appelle un contenu mathématique inclus dans le contenu du palier d'ordre supérieur. Ce qui nous laisse dire que le contenu de $P1 \subset P2 \subset P3 \subset P4$. Quatre situations, deux conçues pour C1 et deux autres pour C2, de trois questions chacune de même niveau de difficultés, structurent chaque palier. Signalons que les quatre situations de P4 ont pour rôle primordiale l'évaluation certificative de l'acquisition des deux compétences C1 et C2. Le passage de l'élève en EB2, la classe suivante, est en fonction de sa réussite des quatre situations de P4.

Les objectifs d'apprentissage des quatre paliers de C1 ne sont plus des savoirs mathématiques, ils sont réduits à des verbes d'action pour des savoir-faire:

1- D'après le Dictionnaire des Compétences (MEES et CRDP, 2009), ce type de situation est nommé «situation cible», qui peut être utilisée à des fins d'intégration des acquis de l'élève, ou à des fins d'évaluation.

- Palier 1 : Utiliser les nombres inférieurs à 20.
- Palier 2 : Utiliser les nombres inférieurs à 70.
- Palier 3 : Utiliser les nombres inférieurs à 100.
- Palier 4 : Effectuer des calculs additifs et soustractifs.

Suivant la noosphère, les constituants mathématiques qui devraient garantir l'acquisition de chacun des paliers, sont des «objectifs spécifiques», ou suivant la nouvelle nomination des «ressources». Nous présentons ci-dessous un extrait du curriculum du palier P4 sujet de nos analyses ultérieurement pour mettre en relief la structure du nouveau curriculum.

Objectifs d'apprentissage Palier 4	Savoirs	Objectifs spécifiques Ressources
Effectuer des calculs additifs et soustractifs.	Addition sur les nombres inférieurs à 100. Soustraction sur les nombres inférieurs à 20. Moitié	<ul style="list-style-type: none"> • Compléter des égalités soustractives simples. • Ecrire un nombre sous forme d'écriture additive. • Calculer, par addition ou soustraction et dans le cas où deux collections sont réunies, le nombre d'objets de l'une des collections connaissant les deux autres. • Calculer par addition ou soustraction, et dans le cas où une quantité subit une augmentation ou une diminution, la valeur finale obtenue

Dans ce qui suit, nous allons voir suivant quelle organisation mathématique les auteurs du manuel de la classe EB1 ont traduit le curriculum afin que ce manuel réponde à fortiori à l'approche par compétence.

Etude du manuel de la classe EB1

Nous estimons qu'entre le savoir à enseigner et le savoir enseigné se situent les manuels. Ils sont un outil pédagogique primordial pour l'enseignant pour maintenir sa compétence professionnelle, et ils influencent plus ou moins sa

pratique d'enseignement. Les manuels sont une première textualisation des programmes. De ce fait, leur analyse s'avère importante. Rappelons que notre travail se limite au niveau de la classe EB1 pour la compétence C1 et le palier P4.

Le manuel national de la classe EB1 comprend 4 parties, chaque partie se termine par un palier pour chacune des deux compétences C1 et C2. Ces compétences seront évaluées à partir de quatre situations, deux pour chaque compétence, dans un même palier. Selon les auteurs, ces situations sont une occasion pour l'élève de percevoir «le sens et l'utilité des mathématiques». Signalons que chaque situation comporte des dessins ou des images, un texte et trois questions de même niveau de difficultés. Pour chaque partie, sept semaines de travail scolaire sont consacrées. Les cinq premières ont pour objectif l'apprentissage des savoirs mathématiques à partir des activités dans des leçons pour atteindre des ressources fixées par le curriculum. Les objectifs des deux autres semaines sont a) faire apprendre à l'élève comment intégrer les ressources (semaine 6) b) évaluer sa compétence d'intégration à travers des situations d'intégration (semaine 7). Les composantes d'un palier varient entre sept et dix objectifs spécifiques (ou ressources).

Les auteurs du manuel définissent une situation d'intégration ainsi:

«Une situation d'intégration est une situation où l'élève, pour la résoudre, doit mobiliser et intégrer des ressources particulières (surtout les objectifs du palier concerné)».

Examinons de près les deux situations d'intégration S1 et S2 conçues pour la compétence C1, palier 4. Ces situations closent l'apprentissage des mathématiques au niveau de la classe EB1.

5.1 Situation d'intégration S1 et S2

Maths	EB1	C1	P4	S1
A la recherche des carottes				
<p>Manou s'amuse à inventer un jeu en plaçant des carottes sur la bande qui figure ci-dessous. Il place une carotte dans une case et laisse la suivante vide, puis il répète la même chose dans les cases qui suivent.</p>				
<p>Il précise les règles de ce jeu: Mimi doit sauter de 5 en 5 à partir de la case 25; Dodo doit arriver à la case 46, après avoir sauté de 10 en 10 à partir d'une case que Manou avait désignée.</p> <p>Consignes. En te basant sur les documents ci-dessus et sur tes acquis, aide Mimi et Dodo à:</p> <p>1- écrire, sur la bande, les numéros des cases où Manou devrait continuer à placer les carottes;</p> <p>2- trouver le nombre total de carottes dans les cases où passe Mimi;</p> <p>.....</p> <p>3- trouver le numéro de la case de départ de Dodo.</p>				

194

Maths	EB1	C1	P4	S2
Planter des arbres				
<p>Les élèves de la classe EB1 ont travaillé sur l'importance des arbres et poursuivent leur travail à travers le boisement d'un terrain.</p> <p>3 élèves décident d'acheter des plants.</p> <p>Jad avait 30 \$, il a acheté un plant et il lui reste 5 \$.</p> <p>Samar avait 57 \$, elle a acheté un plant de cèdre et un plant de sapin.</p> <p>Hala a 45 \$.</p>				
<p>Consignes. En te basant sur les documents ci-dessus et sur tes acquis, aide les élèves à:</p> <p>1- indiquer le plant que Jad a acheté;</p> <p>.....</p> <p>2- trouver la somme d'argent qui reste à Samar;</p> <p>.....</p> <p>3- indiquer deux plants que Hala peut acheter.</p>				

195

Les concepteurs du curriculum réclament que les situations d'intégration doivent avoir les caractéristiques suivantes:

- Elles contribuent à la construction de la compétence.
- Elles sont nouvelles par rapport à ce qui a été enseigné et motivantes.
- Elles requièrent la mobilisation de plusieurs ressources (Savoir, Savoir-faire, Savoir-être) suscitant l'intégration et non la juxtaposition.
- Leurs solutions sont non acquises à l'avance et débouchent sur une production personnelle.
- Elles sont significatives pour l'apprenant ayant un but opérationnel et en adéquation avec les ressources.
- Elles sont évaluative de toutes les ressources déjà apprises.

D'après la définition de la compétence, le traitement de ces situations demande d'exploiter des ressources internes et externes. L'élève doit élaborer des stratégies basées sur ses connaissances mathématiques afin d'y apporter des éléments de réponse adéquats pour garantir son passage à la classe supérieure. Ces situations sont des activités d'évaluation certificative, vu qu'elles sont les dernières situations auxquelles sera confronté l'élève d'EB1 pour C1.

Notre travail a un double volet : une analyse didactique des énoncés nous aidera à relever les obstacles didactiques auxquels sera confronté l'élève lors de la lecture de l'énoncé, et une recherche de l'adéquation de ces situations avec les caractéristiques d'une situation d'intégration énoncées par les concepteurs du curriculum. Notre but est de montrer que, dans ces deux situations, donner du sens aux apprentissages en liant l'école à la vie est aberrant.

Analyse didactique de chaque situation

Le tableau à double entrée ci-dessous présente, en ligne le nom des situations S_i à étudier, et en colonnes les questions Q_i . Dans les cases nous avons relevé la (ou les) ressource(s) que l'élève mobilisera en réponse à chaque question pour chaque situation, en précisant le palier P_i d'appartenance de la ressource suivant le curriculum.

Questions Q_i → Situation S_i ↓	Q1		Q2		Q3	
	Ressources	P_i	Ressources	P_i	Ressources	P_i
S1	Prolonger la suite des nombres jusqu'à 70, en comptant de 1 en 1, de 2 en 2, de 10 en 10.	P2	Prolonger la suite des nombres jusqu'à 70, en comptant de 1 en 1, de 2 en 2, de 10 en 10.	P2	Prolonger la suite des nombres jusqu'à 70, en comptant de 1 en 1, de 2 en 2, de 10 en 10.	P2
S2	Calculer la différence de deux nombres.	P4	Calculer la somme de deux ou trois nombres. Et Calculer la différence de deux nombres.	P4	Calculer la somme de deux ou trois nombres. Et Comparer des nombres.	P4 P2

Ce tableau montre que S1 et S2 ne respectent pas toutes les caractéristiques exigées pour une situation d'intégration. Elles contribuent à la construction de C1, mais l'intégration de plusieurs ressources est absente. Elles ne sont évaluatives que pour quatre ressources apprises parmi plus que 15 annoncées dans le curriculum pour la classe EB1. Comment alors certifier l'atteinte, par l'élève, de C1 à partir de S1 et S2 ?

Situation S1

Cette situation est intitulée : «A la recherche des carottes». Nous allons montrer dans ce qui suit la disjonction entre le titre et le travail demandé de l'élève.

S1 ne dépend pas du palier 4 à qui elle appartient. Elle ne répond pas à la définition d'une situation complexe. Il n'y a qu'une ressource à mobiliser pour répondre aux trois questions, et celle-ci appartient au palier 2. Ce jeu est motivant pour un enfant de 6 ans (élève d'EB1), mais il ne présente aucune nouveauté pour lui. Pour répondre aux trois questions de S1, l'élève exerce les mêmes activités des leçons dont certaines sont de la «leçon 79» parmi les 82 leçons du livre. Dans toutes ces activités, Mimi fait les sauts vers l'avant et Dodo vers l'arrière. Il ne s'agit que d'un réinvestissement des connaissances. Alors quelle différence y-a-t-il entre la situation d'intégration et l'activité de réinvestissement? Pouvons-nous dire que l'originalité est dans le dessin des carottes? L'intégration est-elle la combinaison du dessin des carottes et le dénombrement ?

L'énoncé est accompagné d'un dessin en plusieurs couleurs, une bande en forme de U, dix cases jaunes, six cases vertes et dix bleues. Les six carottes sur le dessin ont leurs couleurs naturelles, orange et vert. Les élèves voient aussi sur la case «46» leur ami «Dodo»⁽¹⁾ Le récit raconte que Manou a inventé un jeu sans dire avec qui il va le jouer. Cinq lignes plus tard, nous retrouvons Mimi et Dodo comme joueur. Sur le dessin on lit dans la première case «25», elle est suivie par une case vide, une carotte occupe la case suivante et trois autres les cases d'après, à raison d'une case vide, une case carotte, la dixième case est vide et on lit dans la onzième case «35» suivie de cinq cases vides, une carotte, on lit «42» dans la dix-huitième case, puis carotte, deux cases vides et la photo de Dodo est placé à côté de l'écriture «46» dans la case vingt-deux, et les quatre cases restantes sont vides.

Les «Consignes» demandent de l'élève de «se baser sur les documents», de quels documents s'agit-il? L'élève de six ans connaît-il le sens du mot «document»? Pourquoi le pluriel, tant que l'élève est devant un seul dessin

1- Dodo, Mimi et le robot Manou sont très connus par les élèves de la classe d'EB1. Ils sont présents dans un grand nombre d'activités. En page 6 du manuel, ces personnages se présentent en photos et en nouveaux amis pour chaque élève avec qui il s'amusera pour étudier les mathématiques.

inclus dans l'énoncé de la situation. Les cases impaires sont pour les carottes. Les cases paires «42» et «46» sont vides de carottes quand l'élève continue le remplissage des cases, alors que celles de «25» et «35» devrait contenir des carottes, qui sont camouflées par l'écriture des nombres. L'élève se trouve devant ces cases en difficulté. Ces deux cases sont-elles vides ou y a-t-il une carotte dedans? Comment répondre à la première question «Ecrire, sur la bande, les numéros des cases où Manou devrait continuer à placer les carottes?» L'élève considèrera t-il la case «35» comme vide ou avec une carotte pour pouvoir continuer l'emplacement des carottes? On demande de l'élève de placer les carottes alors que le titre est A la recherche des carottes. Est-ce que rechercher revient à placer?

Pour répondre à la deuxième question «trouver le nombre total de carottes dans les cases où passe Mimi». Mimi part de la case «25», où on ne voit pas de carotte, et fait un saut de cinq pour arriver à la case «30» qui est vide et par un deuxième saut elle arrive à la case «35» où on ne voit pas de carotte, l'élève va-t-il compter les carottes qu'il ne voit pas dans ces deux cases, ou il travaillera par similarité aux cases «46» et «42» qui sont vides ?

La troisième question «trouve le numéro de la case de départ de Dodo» est simple du fait que dans les leçons précédentes, Dodo ne fait que des sauts en arrière de dix. Par contre, cette question présentera des difficultés pour un grand nombre d'élèves. La difficulté primordiale réside dans la précision du point de départ de Dodo pour arriver par saut de dix à la case «46». Ainsi l'élève peut donner deux réponses : «La case de départ est «36» ou «26»». La deuxième difficulté est liée au détachement de l'action de Dodo du contexte de la situation. Les trois cases sur lesquelles passe Dodo sont vides, alors que la situation est en lien avec les carottes. D'où la contraction avec les caractéristiques d'une situation d'intégration.

Situation S2

Cette situation est intitulée: «Planter des arbres». Un premier arrêt devant le mot «boisement» qui d'après le «Petit Robert» (2003) est «l'action de boiser, de garnir d'arbres». Que viennent faire alors les fleurs ici ? En plus, la photo derrière la première «plante» n'est pas visible, sauf qu'au fond nous voyons des arbres qui pour nous semblent être des sapins. Une autre question se pose: Laquelle des deux plantes est le cèdre? Les plantes ne sont pas nommées.

Comment un élève de six ans pourra-t-il savoir le nom de ces arbustes?

Pour résoudre les trois questions de S2, deux ressources de P4 et une de P2 sont outillées. L'élève de six ans est devant un problème d'achat, ce qui répond aux exigences de la noosphère libanaise: toute situation d'intégration doit permettre à l'élève d'affronter un problème de la vie courante.

Mais, nous pensons que cet élève aura des difficultés à s'approprier cette situation qui est en lien serrée avec le quotidien d'un adulte, et non pas avec celui d'un enfant de 6 ans. Cet enfant n'est jamais amené à utiliser la monnaie (Livres. Libanaises), et faire des achats dans notre culture. Que dire alors des achats en dollars? Et en plus si l'enfant aura la charge d'acheter, il achètera (ses parents lui donne la somme d'argent en L.L nécessaire) un sac de «chips» ou une «bouteille de jus» et non pas des plantes⁽¹⁾. Il se peut, que comme la plus petite monnaie libanaise est 250 L.L les auteurs se sont trouvés dans l'obligation d'utiliser le dollar puisque C1 appelle la connaissance des nombres inférieures à 100. Notons que, tout au long de l'année scolaire, l'élève de EB1 n'a manipulé des dollars que dans deux situations seulement, S1-P3 et S2-P4. Les auteurs sont-ils incapables de trouver des situations de la vie réelle de l'enfant qui répondent à C1? Pouvons-nous dire que c'est le but de la nouveauté ou le défi pour l'apprenant et ses savoirs?

La résolution de S2 fait appel à la soustraction et à l'addition de deux nombres au moins, alors que l'élève a étudié dans cette partie l'addition de deux nombres inférieure à 100 avec retenue. Pourquoi ne pas évaluer l'acquisition de cette ressource ? De plus, dans cette partie «la soustraction sur les nombres inférieurs à 20» est un savoir à acquérir, et les deux premières questions placent l'élève devant des soustractions des nombres supérieurs à 20 tel que $30 - \dots = 5$, $57 - 55 = \dots$.

Conclusion

En réalité, malgré les différences terminologiques, savoir et compétence, ces deux orientations renvoient aux mêmes constats quant à la perception qu'il faut avoir de la mathématique et de son enseignement/apprentissage: un ensemble structuré de savoirs et savoir-faire dont l'acquisition est à concevoir sous formes de catégories différentes, à identifier et à mettre en œuvre dans

1- Les plantes ne sont pas nommées; comment savoir lequel est le cèdre parmi les deux arbustes?

des démarches méthodologiques différenciées en concevant des contenus à maîtriser à différents niveaux.

Ce travail montre que ce ne sont plus les savoirs que l'on utilise pour organiser l'enseignement, mais des activités classées selon les compétences qu'elles exercent et non plus selon les savoirs à enseigner. Il apparaît que pour les concepteurs du curriculum libanais, la compétence va de la connaissance à l'identification d'un savoir agir, suite à la combinaison de divers savoirs : savoir-connaissance, savoir-faire, savoir être, savoir-apprendre,... Où est la place et le rôle du «savoir mathématique» dans la formation de l'esprit scientifique de l'individu? Il semble que ces derniers définissent le savoir comme un objet figé, dû en partie, à ses constituants qui sont les connaissances. La noosphère libanaise a fait du neuf avec du vieux. La notion de compétence ne constitue qu'un habillage moderne des pratiques traditionnelles. Ce découpage, à notre avis, a un arrière fond behavioriste.

Bibliographie

Brousseau, G. (1986). La théorie des situations. Grenoble. La pensée sauvage.

Chevallard, Y. (1985). La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné. Grenoble. La pensée sauvage.

Crahay, M. (2006). Danger, incertitudes et incomplétude de la logique de la compétence en éducation, *Revue française de pédagogie*, n°154, p.97110-.

De Ketele, JM. & al. (1989). Guide du formateur. Pédagogie en développement. De Boeck Université.

De Ketele, JM. (1996). L'évaluation des acquis scolaires: quoi? pourquoi? pour quoi ?, *Revue Tunisienne des Sciences de l'Éducation*, n°23, p.1736-.

Dictionnaire des compétences, (2009). République Libanaise de l'éducation et de l'Enseignement supérieur en collaboration avec le centre de recherche et du développement pédagogique.

Le Boterf, G. (1994) De la compétence. Essai sur un attracteur étrange, Paris, Les Éditions d'organisation, p.15.

Gérard, F-M., et Roegiers, X. (2003). Des manuels scolaires pour apprendre concevoir, évaluer, utiliser. Bruxelles : De Boeck In Roegiers une pédagogie de l'intégration p.65)

Robert, P. (2003), Le Petit Robert. Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française. Paris.

Meirieu, P. (1991). Apprendre....oui mais comment?, Paris, ESF éditeur, 8ème Edition.

Perrenoud, Ph. (1998). Construire des compétences, est-ce tourner le dos aux savoirs? In *Résonances. Mensuel de l'école valaisanne*, no3, Dossiers «Savoirs et

compétences «pp. 37-.

Perrenoud, Ph. (2002). D'une métaphore à l'autre : transférer ou mobiliser ses connaissances ? In J. Dolz & Rey, B. (2009), Apprendre à l'épreuve des compétences. Débat public organisé par le GFEN 28 et animé par Bernard REY à l'IUFM de Chartres.

Rey, B. (2009), Apprendre à l'épreuve des compétences. Débat public organisé par le GFEN 28 et animé par Bernard REY à l'IUFM de Chartres.

Roegiers, X. (2000). Une pédagogie de l'intégration. Bruxelles. De Boeck.