



جامعة يحيى فارس المدية
مختبر تعليمية اللغة والنصوص (م.ت.ل.ن.)

Université Yahia FARÈS Médéa
Laboratoire de Didactique de la Langue et des Textes
(L.D.L.T.)

**L'évaluation des compétences en
mathématiques : un élément pour la
constitution d'une « conscience
disciplinaire »**

Habiba BENAOUA- ZEMOULI

Université de Boumerdès

Revue Didactiques

ISSN 2253-0436

Dépôt Légal : 2460-2012

Volume (07) N° (02)- juin 2018 / pages 33-46

Référence : BENAOUA-ZEMOULI Habiba, «
L'évaluation des compétences En mathématiques : un
élément pour La constitution c'une « conscience
disciplinaire », Volume (07) N° (02) - juin
2018,pp.33-46

<https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/300>

L'évaluation des compétences en mathématiques : un élément pour la constitution d'une « conscience disciplinaire »

BENAOUDA- ZEMOULI Habiba
Université UMBB de Boumerdès

Résumé :

Nous nous proposons dans la présente recherche de nous interroger sur l'évaluation des compétences en Mathématiques. Cette recherche se donne pour objet les pratiques d'évaluation des Mathématiques dans le cadre scolaire et universitaire algérien, et les représentations des apprenants quant à la réussite dans l'apprentissage des Mathématiques.

Pour ce faire, nous tenterons de répondre à cette interrogation centrale : Comment les savoirs et savoir- faire en mathématiques sont- ils (et peuvent- ils être) évalués dans une interaction au sein du système didactique, et peuvent- ils permettre la constitution d'une « conscience disciplinaire » ?

Nous faisons l'hypothèse générale suivante : L'évaluation en mathématiques se fait en termes de contenus et de résultats finaux. Pour vérifier cette hypothèse, nous la divisons en deux hypothèses partielles :

- *Les énoncés et les consignes proposés aux apprenants en Mathématiques ne sont pas pertinents pour permettre l'installation et la vérification des compétences ;*
- *Les apprenants de notre échantillon se représentent la réussite en Mathématiques dans l'évaluation.*

Notre corpus est constitué de dix (10) situations- problèmes proposées à l'école et à l'université algériennes, et de données d'un questionnaire soumis à quarante (40) lycéens.

Abstract

The present article intends to study the assessment of skills in mathematics. It show interest in the mathematics exercises which are used in 3rd year in primary school and 1st year in university.

We try in the following study to answer this question:

- *How the skills are assess in mathematics ?*

Our central hypothesis would say that the assessment interest to contents but not to skills. The questionnaire to be analysed, submitted to secondary school third year learners, intends to answer the views. In this study, we try to use the qualitative and quantitative approche to analyse the mathematics exercises and learners views.

ملخص

يدور موضوع هذا البحث عن تقويم الكفاءات في مادة الرياضيات بناء على مواضيع الرياضيات التي أعطيت لتلاميذ السنة الأولى ابتدائي و السنة الأولى جامعي، و بناء على استجواب يبين نظرتهن للنجاح في الرياضيات.

لهذا يطرح البحث السؤال الرئيسي التالي :

- كيف يتم (او يستطيع ان يتم) تقويم الكفاءات و معارف المتعلم و كيف يساهم هذا التقويم في بناء ضمير حول مادة الرياضيات؟

للإجابة عن هذا السؤال، نطرح الفرضية التالية:

- في مادة الرياضيات، يتم تقويم المضامين و ليس الكفاءات، مما يؤدي الى اقتصار نظرة المتعلم للنجاح على تقويم المضمون.

Introduction :

« Le niveau est faible », « Ils sont nuls », « Ils ne comprennent rien »... Que de descriptions enseignantes de la réalité scolaire et universitaire au moment où le niveau continue à baisser. Alors que l'enseignant ne s'interroge pas sur les raisons de cette insuffisance, même si l'enseignement signifie « aider les apprenants à apprendre ».

Justement, c'est parce que l'évaluation est le reflet des pratiques enseignantes, que C. Garcia- Debanc (1999, p. 193) fait l'injonction : « *Dis- moi **ce que** tu évalues, je te dirai **ce que**¹tu enseignes. L'étude des outils d'évaluation constitue donc un bon analyseur des contenus d'enseignement et des compétences visées* » et que A. Giordan (1998, p. 222) affirme qu'« *une*

¹ C'est nous qui soulignons

évaluation plus complète peut être intégrée dans le processus même de l'innovation. Elle enrichit alors les pratiques enseignantes par un processus de formation continue intégré ». Mais si C. Garcia- Debanc s'intéresse aux contenus d'évaluation et d'enseignement, pour nous, la citation pourrait être modifiée pour aboutir à « *Dis- moi **comment** tu évalues, je te dirai **comment** tu enseignes* » car ce qui importe, ce sont les modalités et les procédures d'évaluation qui déterminent les stratégies d'enseignement de la discipline.

Cadre de l'étude :

La notion de « discipline » est difficile à définir vu « l'impression d'évidence » que l'on a de cette notion et vu également « sa réelle complexité ». Aussi parle- t- on de discipline FLE, de discipline physique, de discipline mathématiques... Ces disciplines se subdivisent à leur tour en sous- disciplines : on verra en FLE, les disciplines grammaire, conjugaison... ; en physique, l'on parle de physique optique, de mécanique, d'électricité ; en mathématiques, l'on aura l'algèbre et la géométrie, etc, d'où la complexité de la notion.

Toutefois, l'on peut emprunter la définition d'Y. Reuter (2007, p. 85) pour qualifier la discipline scolaire ou universitaire de « *construction sociale organisant un ensemble de contenus, de dispositifs, de pratiques, d'outils... articulés à des finalités éducatives, en vue de leur enseignement et de leur apprentissage* ».

L'évaluation est l'un des dispositifs de la discipline. Elle n'est pas synonyme d'attribution d'une note ou d'une appréciation en termes de résultats obtenus, mais c'est un processus d'apprentissage permettant de vérifier les compétences de l'apprenant au moyen de ses performances. Nous renvoyons à ce propos aux réflexions de J- M. Zakhartchouk (1999) qui bannissent la correction des contenus et qui, quoiqu'anciennes, demeurent d'actualité.

Ce processus pertinent et objectif est un élément pour la constitution d'une « conscience disciplinaire ». On pourrait

définir cette dernière notion comme étant « *la manière dont les élèves (re) construisent la discipline* » (Y. Reuter, 2007, p. 41) ou l'image et les représentations que se font les apprenants de la discipline.

De ce fait, Ce travail répond à des questionnements formulés à partir d'une problématique qui s'inscrit en didactique des Mathématiques et précisément dans le cadre de l'évaluation qui permet de constituer « une conscience disciplinaire », en mettant l'accent sur les pratiques enseignantes d'évaluation et les représentations des apprenants sur la réussite dans l'apprentissage des Mathématiques.

Ainsi, les données sur lesquelles nous nous appuyons, proviennent de problèmes de Mathématiques (dont des consignes) soumis à des apprenants de 3^{ème} Année Primaire et aux étudiants de 1^{ère} Année Universitaire Technologie et Pharmacie. Elles proviennent également de questionnaires adressés à des apprenants en 3^{ème} Année Secondaire.

Nous ambitionnons de savoir : Comment les savoirs et savoir-faire en Mathématiques, sont- ils (et peuvent- ils être) évalués dans une interaction au sein du système didactique, et peuvent- ils permettre la constitution d'une « conscience disciplinaire » ? Cette question se subdivise en deux questions secondaires, à savoir :

- 1- Comment les énoncés et les consignes proposés aux apprenants en Mathématiques, sont- ils formulés ? Autrement dit : comment les compétences sont- elles évaluées à travers ces consignes ?
- 2- Quelle « conscience disciplinaire », les lycéens algériens (ceux de notre échantillon) ont- ils des Mathématiques et de leur évaluation ?

Pour répondre à ces questions, nous faisons l'hypothèse générale suivante : L'évaluation en Mathématiques se fait en termes de contenus et de résultats finaux. Pour vérifier cette hypothèse, nous la divisons en deux hypothèses partielles :

- 1- Les énoncés et les consignes proposés aux apprenants en Mathématiques ne sont pas pertinents pour permettre l'installation et la vérification des compétences.
- 2- Les apprenants de notre échantillon se représentent la réussite en Mathématiques dans l'évaluation.

Aussi pourrons- nous aboutir, après la vérification de nos hypothèses, à fournir quelques indications et propositions pour une évaluation des Mathématiques.

Considérations méthodologiques :

Différentes dimensions sont à prendre en considération dans ce travail. La première serait d'identifier les modalités d'évaluation des compétences en Mathématiques. La seconde doit s'intéresser à la conscience disciplinaire qu'ont les apprenants de la discipline Mathématiques en se basant sur l'évaluation qui lui est consacrée. Après la pose de ces jalons, on passera au troisième aspect qui contribue à la proposition de quelques pistes pour l'évaluation des compétences en Mathématiques.

Afin de s'engager dans un travail pouvant déboucher sur une analyse des modalités d'évaluation répondant aux hypothèses de départ, il s'avère nécessaire d'adopter une approche qualitative et quantitative pour l'analyse des énoncés et des consignes et pour celle des données du questionnaire. Pour ce faire, nous avons constitué un corpus contenant dix (10) problèmes de Mathématiques soumis à des apprenants de 3^{ème} A.P et à des étudiants de 1^{ère} année universitaire (Technologie à l'E.N.S.T et Pharmacie à la Faculté de Médecine, Alger) dans la discipline de Mathématiques. Par ailleurs, nous avons soumis un questionnaire à 40 apprenants de 3^{ème} année secondaire pour recueillir leurs représentations. Le choix de notre échantillon n'a pas été aléatoire, il est motivé par le fait que nous voulions toucher à tous les cycles allant du primaire à l'université. Quant au choix des sujets questionnés, il se justifie par le fait qu'ils soient en fin de cursus et qu'ils doivent parler de leur apprentissage depuis la 1^{ère} A.P.

1- Les problèmes de Mathématiques :

D'abord, six (6) problèmes de Mathématiques ont été recueillis du manuel scolaire de la 3^{ème} année primaire (2014 : pp. 62, 65, 70) et proposés par une enseignante d'arabe à ses apprenants du même niveau. Ces problèmes ont été traduits au français avec l'aide d'une traductrice. Ensuite, sur une série de problèmes distribués lors d'un cours de Mathématiques à des étudiants de 1^{ère} année Technologie à L'E.N.S.T d'Alger et Pharmacie à la faculté de Médecine d'Alger, nous en avons choisi quatre (4). Une analyse de contenu adoptant une approche qualitative peut se suffire des dix (10) problèmes choisis. L'étude des consignes prend appui sur la typologie des consignes proposée par D. Lussier (1992) et sur la taxonomie des objectifs reprise par la psychologie cognitive (D. Gaonac'h : 1991).

2- Le questionnaire :

L'enquête menée nous a permis de soumettre un questionnaire à 40 apprenants de la 3^{ème} année secondaire. Il a porté sur leurs représentations quant à « la réussite en Mathématiques ». En fait, trois items constituent notre questionnaire pour aboutir à la constitution d'une « conscience disciplinaire ».

Les objectifs des items sont :

Item	Objectif
a-Depuis la 1 ^{ère} A.P, qu'est- ce que tu as appris d'important en Mathématiques ?	Savoir ce qui a marqué les apprenants en Mathématiques.
b-Qu'est- ce que pour vous, un examen de Mathématiques.	Savoir comment ils se représentent les examens de Mathématiques.
c-Pour réussir en Mathématiques, qu'est- ce qui est important pour toi ? <ul style="list-style-type: none"> • Faire une bonne lecture des consignes • S'entraîner par beaucoup d'applications (exercices) • Etre bien évalué par l'enseignant. 	avoir les représentations des apprenants sur la réussite en Mathématiques et comment ils construisent leur conscience disciplinaire.

Il est à rappeler que nous avons admis les réponses élaborées en langue arabe, le contenu du message étant plus important que l'expression.

Vérification des hypothèses :

Les principaux résultats des deux étapes de notre étude se regroupent autour des deux hypothèses :

- Les énoncés et les consignes proposés aux apprenants en Mathématiques ne sont pas pertinents pour permettre l'installation et la vérification des compétences.
- Les apprenants de notre échantillon se représentent la réussite en Mathématiques dans l'évaluation.

1-L'évaluation des compétences en Mathématiques : Nous procédons dans ce volet à l'analyse des consignes et énoncés proposés aux apprenants.

a-Problème 1/ 3^{ème} AP : « Un marchand de meubles achète une armoire à 5690 DA. Il la vend à 7300 DA ; les frais de transport de l'armoire sont de 900 DA. Quel est son bénéfice ? »

Cette consigne se présente dans le désordre car dès que l'apprenant lit le prix de vente, il pense à la soustraction pour obtenir le bénéfice, mais il se heurte à d'autres frais et se bloque. Déjà, le phénomène connu, c'est que les élèves effectuent une addition quand il faut une soustraction et vis- versa. On peut dès lors obtenir plus de réussite si on reformule le problème en respectant l'ordre chronologique.

b-Problème 2/ 3^{ème} AP : « Dans la salle des fêtes, il y a en tout 150 invités. A 17h00, 70 invités partent. A 18h00, 126 invités entrent dans la salle pour dîner. Combien d'invités y a-t-il dans la salle après 18h00 ? »

Cette activité vise la reconnaissance des problèmes additifs et soustractifs. On pourrait s'interroger ici sur les représentations que se font les apprenants des opérations arithmétiques et sur leur capacité à mobiliser les ressources dont ils disposent dans la résolution du problème. Justement la résolution de ce problème nécessite le recours à la schématisation ou au dessin. Ce qui

nécessite à son tour de soumettre à l'apprenant une « consigne-guidage » au sens de J-M. Zakhartchouk, du genre : « Faites-vous aider par un schéma ou un dessin pour représenter le problème » car cette tâche est complexe.

c-Problème 3/ 3^{ème} AP : « Le maître a commandé 3 boîtes de 50 bâtons de craie et 3 brosses pour sa classe. Combien de bâtons de craie recevra-t-il ? »

L'élève ne décortiquant pas la consigne présentée dans le désordre, peut avoir compris le cours mais raté son exercice. Tout cela parce que l'énoncé et la consigne sont mal formulés. Il paraît que la course folle au programme et contre la montre que fait l'enseignant n'installe aucune compétence ; il se situe dans une approche par les contenus.

d-Problème 4/ 3^{ème} AP : « Le fermier possède 840 œufs. Il a vendu dans la matinée 275 œufs et dans l'après-midi, 98 œufs de plus. En cours de route, 12 œufs se sont cassés. Combien d'œufs lui reste-t-il ? »

e-Problème 5/ 3^{ème} AP : « Issam a acheté 3 croissants à 10 DA la pièce et 4 pains à 9 DA la baguette. Il a remis au boulanger 6 pièces de 20 DA. Ne peux-tu pas calculer ce que contient la monnaie rendue ? »

D'abord, aucune question n'est posée sur les procédures ou les étapes de l'exécution de la tâche. Ensuite, l'activité dans les deux problèmes, vise la reconnaissance des problèmes de soustraction et de multiplication et rassemble plusieurs opérations à la fois, ce qui nécessite encore une fois le recours à la schématisation. On doit également évoquer les tournures interro-négatives qui compliquent les consignes.

f-Problème 6/ 3^{ème} AP : « L'enseignant a demandé à Omar d'apprendre la table de multiplication de 6. Il s'est rappelé du début de la table et a oublié la suite. Pour l'aider, j'observe la table de multiplication de 4 et je complète la table de multiplication de 6. »

Certes, le texte narratif est un simulacre. L'histoire d'Omar, du vendeur, de l'enseignant permet à l'apprenant de découvrir l'information et la consigne qui, à son tour, lui montre la tâche à exécuter en utilisant les informations du récit. Mais il ne faut pas en abuser car l'apprenant risque de découvrir des mensonges ou des anomalies comme dans le cas du problème 6 où il découvre que ce n'est pas Omar qui va compléter la table mais c'est lui-même alors qu'il ne doit que l'aider et non pas répondre à sa place.

g-Problème 7/ 1^{ère} année universitaire : « Simplifier les expressions suivantes.... », « Calculer la dérivée de la fonction f »

Par « simplifier » et « calculer », l'action ne peut tomber comme « un cheveu sur la soupe ». Son intérêt réside chez l'étudiant sachant effectuer cette tâche. Or, comment l'enseignant sait-il que l'étudiant a contextualisé l'énoncé ? Car en Mathématiques, le lexique spécifique demande de prendre une distance par rapport au sens courant de certains mots comme « expressions », « fonction », « racine », « ensemble », « centre »... Et les tâches et les opérations intellectuelles se cachent derrière les mots de la consigne dont les verbes sont parfois polysémiques selon les disciplines comme « imaginer », « décrire »... ; ce qui conduit à déterminer derrière la consigne : la démarche mise en œuvre (résoudre le problème, choisir, expliquer...) et l'opération intellectuelle (appliquer, mobiliser les connaissances, trier...). Nous- y reviendrons !

h-Problèmes 8, 9/ 1^{ère} année universitaire : « L'étude de la surjectivité, la bijectivité et l'injectivité des fonctions », « Interprétation géométrique ».

Prenons maintenant ces deux autres exemples et voyons comment ces problèmes ne permettent pas à l'étudiant de percevoir quelle tâche cognitive on lui propose sauf si le contrat didactique est clair. Ces consignes se présentant sous forme de phrases nominales et donc de titres, n'indiquent pas l'activité attendue de l'apprenant. De plus, certains énoncés ne

contiennent pas de données indispensables (données manquantes).

i-Problème 10/ 1^{ère} année universitaire : « Montrer que la courbe admet une tangente au point A ».

Il est à noter que l'étudiant est parfois dominé par le discours du concepteur de la consigne en sachant que « la forme caricaturale » de « montrer que la courbe admet... » dicte déjà la réponse. De plus, les consignes trop sèches et brèves décontextualisent le problème et permettent à l'étudiant de ne penser qu'à la résolution.

Ces consignes se présentent dans le grand désordre. Elles font appel à des tâches faussement simples et parfois extrêmement complexes.

2-Vers la constitution d'une « conscience disciplinaire »

a-En partant des réponses des apprenants à la question : « Depuis la 1^{ère} année primaire, qu'est- ce que tu as appris d'important en Mathématiques ? », il est important pour nous de les regrouper par thèmes : le calcul, l'addition, la soustraction, et puis l'addition et la soustraction dans les situations- problèmes.

Ces réponses renvoyant à l'addition et à la soustraction totalisent 30 réponses, ce qui correspond à 70.5% des réponses. L'on peut voir dans cette réponse un reflet de construction de la discipline « Mathématiques » autour du noyau « soustraction et addition » qui semble marquer la discipline « Mathématiques ».

Notons également que dans les 10 réponses qui restent, l'on est frappé par la valeur « calcul ». Ce résultat et le précédent pourraient être croisés avec le résultat issu de l'analyse de contenu effectuée sur les problèmes de Mathématiques du primaire qui portent sur le calcul en général.

b-Les réponses à la question « Qu'est- ce que pour toi un examen de Mathématiques ? », ont fait émerger des représentations quant à la nature de cette activité. En effet, 80.75% de notre échantillon (à savoir 35 apprenants) s'accordent sur le fait que l'examen de Mathématiques est une

activité (ou un devoir) qui teste le calcul, l'intelligence ou la réflexion. Chez les 5 sujets qui restent, les réponses sont presque vides (« c'est un exercice », « une leçon », « la suite de la leçon »...).

c-L'analyse des réponses à la question « Pour réussir en Mathématiques, qu'est-ce qui est important pour toi ? » montre que ce qui est important pour réussir en Mathématiques s'articule autour de l'évaluation.

- « Faire une bonne lecture des consignes » : 1 réponse,
- « S'entraîner par beaucoup d'applications (exercices) » : 19 réponses/ 47.5%,
- Etre bien évalué par l'enseignant » : 20 réponses/ 50%.

Ces éléments de réponse laissent entrevoir une représentation de la réussite dans la discipline. En effet, pour notre échantillon, la réussite en Mathématiques réside dans l'évaluation pertinente et l'entraînement intensif à la résolution des problèmes pour l'acquisition de la compétence.

Comment interpréter cela ?

Interprétation et discussion des résultats :

Les examens constituent aujourd'hui (et depuis longtemps) l'objectif des Institutions et des apprenants. C'est pour cette raison que « Evaluation » et « Compétence » sont des notions qui se complètent dans les programmes scolaires et universitaires. Mais ces programmes continuent aujourd'hui en Algérie, à l'heure où l'on parle d'approche par les compétences, qui est encore dépassée ailleurs pour laisser place à une approche par les facultés, à présenter des notions ou des éléments de savoir sans se soucier de ce que l'apprenant est capable de faire, d'où d'ailleurs les référentiels des compétences qui se substituent aux programmes : Si on lit par exemple dans le programme de Mathématiques « Le théorème de Pythagore », on lira dans le référentiel des compétences « Amener l'apprenant à résoudre des problèmes impliquant le théorème de Pythagore ».

A cet effet, l'échec scolaire n'est pas toujours dû à l'incompétence des apprenants, mais parfois à l'impertinence des consignes (ce qui a été démontré précédemment par J- M. Zakhartchouk : 1999). Ceci est également en relation avec le contrat didactique qui est visible s'il y a décalage d'interprétation entre l'enseignant et l'apprenant. En effet, l'on n'est pas sûr que les problèmes de mathématiques évaluent la compétence visée et que ces problèmes permettent à l'apprenant de réinvestir ses savoirs et savoir- faire, ou encore que le décalage d'interprétation entre apprenant et enseignant est une incompétence de l'apprenant.

Ceci a été discuté par B. Rey (2015) présentant deux situations de classe où le décalage d'interprétation est visible : Les éléments d'interprétation donnés par les apprenants sont certes extrascolaires, mais ils répondent à la situation.

Il est à savoir à l'inverse que lorsque l'apprenant donne un résultat correct, cela ne veut pas dire qu'il est compétent dans le domaine ; sa réponse peut être due au hasard comme dans le cas des QCM ou à la familiarité avec le sujet. Il est aussi important de souligner que pour juger de la compétence de l'apprenant, il faut lui faire faire beaucoup d'exercices qui relèvent de la même compétence. Il reste à savoir combien d'exercices peuvent garantir la réussite, la réponse se fera dans des travaux à venir. Mais est- il possible de faire exécuter bon nombre d'exercices de Mathématiques pour juger de la compétence avec une surcharge des contenus des programmes ?! Qu'est- ce qui garantit d'ailleurs que l'apprenant saura résoudre des problèmes dans d'autres situations ? Est-il capable de choisir l'opération adéquate parmi celles qu'il connaît (addition, soustraction, multiplication...) ?

Ainsi le résultat correct ne serait pas synonyme de compétence surtout si la démarche et les explications de la situation ne sont pas respectées. Pour ce faire, l'apprenant doit penser à un lecteur extérieur au cadre de la classe. Il semblerait que pour obtenir la réussite en Mathématiques, la révision de l'évaluation soit

nécessaire et permette d'être critériée et une pratique et processus d'enseignement.

Conclusion/ Perspectives

Nous ne saurions enfin conclure sans signaler que les problèmes évoqués plus haut ne sont que des pistes et des interprétations possibles :

- En premier lieu, un résultat important pour nous réside dans l'impertinence des consignes des problèmes ;
- Le second point sur lequel nous souhaiterions insister est que l'évaluation ne doit pas être vue en termes de contenus mais en termes de compétences ;
- C'est pourquoi il nous paraît préférable de concevoir les disciplines Mathématiques, Physique, Sciences (et pourquoi pas les langues) dans un dialogue permanent reposant sur l'idée de bâtir des « ponts » et des « passerelles » et non pas des « murs » entre ces disciplines.
- Le travail sur la consigne doit se faire en termes de compétences transversales qui portent sur les procédures métacognitives (réflexion et réfléchissement).
- Evaluer la compétence c'est chercher à savoir si l'apprenant est capable d'utiliser ses ressources dans différentes situations. Et d'ailleurs, l'apprenant compétent n'est pas celui qui sait répondre aux questions mais c'est celui qui sait mobiliser ce qu'il possède comme stratégies pour répondre aux questions ;
- Le travail sur les erreurs ne consiste pas à corriger celles-ci en termes de calcul, mais en termes de représentation de la tâche où l'apprenant va dans tous les sens ou dans un autre sens que celui auquel on s'attend.

De ce fait, la compétence serait difficile à évaluer, elle est floue, vaste, cachée car ce qui est évalué en réalité est la performance.

Les questions que l'on se pose à présent sont les suivantes : Les pratiques d'évaluation vues précédemment, sont-elles propres à ces niveaux scolaire et universitaire approchés ou les trouve-t-

on dans tous les cursus ? S'agit-il de certaines pratiques enseignantes seulement ? Sur ces questions, le travail ne fait que commencer...

Références:

Blanchard- Laville, C. (dir.), (1997), *Variations sur une leçon de Mathématiques*, France, Paris : L'harmattan.

Chevallard, Y., (1985/ 1991), *La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigné*, France, Grenoble : La Pensée Sauvage.

Cauterman, M., Delcambre, I., (1997), « Pour des consignes floues » *In : Recherches*, n° 7, Lille : Presses Universitaires du Septentrion.

Daunay, B., Reuter, Y. et Thépaut, A., (2013), *Les contenus disciplinaires. Approches comparatistes*, France, Lille : Presses Universitaires du Septentrion.

Gaonac'h, D., (1991), *Théories d'apprentissage et acquisition d'une langue étrangère*, France, Paris : Hatier- Didier.

I.N.R.E., (2001), *Actes du Colloque sur les Compétences et le Savoir*, Alger : INRE, 27-29 octobre.

Langouet, G., (août- septembre 1993), « Les fonctions de l'évaluation » *In : Le français dans le monde*, n° spécial.

Lussier, D., (1992), *Evaluer les apprentissages dans une approche communicative*, France, Paris : Hachette.

Reuter, Y., (dir.), (2007), *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*, Belgique, Bruxelles : De Boeck.

Rey, B., (1996), *Les compétences transversales en question*, France, Paris : ESF.

Rey, B., (2015), « Peut- on évaluer les compétences scolaires ? » *In : Recherche. L'évaluation*, France, Lille : P.U.S

Scallon, G., (2004), *L'évaluation des apprentissages dans une approche par les compétences*, Belgique, Bruxelles : De Boeck.

Zakhartchouk, J.- M., (1999), *Comprendre les énoncés et les consignes*, France, Amiens : CRDP de l'Académie d'Amiens.