

L'enseignement de la didactique pour les futurs enseignants en Algérie : quel apport ?

BRAHIM MAZOUZE

Laboratoire de Didactique des Sciences
École Normale Supérieure de Kouba, Alger
Algérie
bramazouz@yahoo.fr

ABSTRACT

The objective of didactics is the study of each steps of the teaching-learning process with the aim of highlighting the obstacles and difficulties encountered by learners in the act of learn and teachers in teach. It tries to provide a set of processes, methods and techniques that can help learners to improve their performances and teachers to better manage their teaching task. It tries to provide a set of processes, methods and techniques that can help learners to improve their performances and teachers to better manage their teaching tasks. The main objective of the High Normal School is to train in teach professions. To this, they attempt to provide a theoretical background of high level, but also to accompany the entry into the professional world of future teachers through internships in schools. In this research, we propose to analyze the impact of the didactics of physics. Exploitation and analysis of the results of a survey conducted among future teachers showed that the impact of teaching the didactics in the training of future teachers was very conclusive and that the teaching programs of this matter to be reviewed, updated and spread over a number of years.

KEY-WORDS

Didactics, assessment, curriculum, training, performances

RESUMÉ

L'objectif de la didactique est l'étude de chacune des étapes du processus d'enseignement-apprentissage dans le but de mettre en évidence les obstacles et les difficultés que rencontrent les apprenants dans l'acte d'apprentissage et les enseignants dans l'opération d'enseignement. Elle essaie ainsi de fournir un ensemble de procédés, méthodes et techniques pouvant aider les apprenants à améliorer leurs performances et les enseignants à mieux gérer leur tâche d'enseignement. L'objectif principal des Ecoles Normales Supérieures en Algérie est de former aux métiers du professorat. A cet effet, elles tentent de fournir un bagage théorique de haut niveau, mais aussi d'accompagner l'entrée dans le monde professionnel des futurs enseignants grâce à des stages dans les établissements scolaires. On se propose dans cette recherche d'analyser l'impact de l'enseignement de la didactique de la physique dans la formation des enseignants. L'exploitation et l'analyse des résultats d'une enquête menée auprès des élèves-professeurs à montré que l'impact de la didactique dans la formation des futurs enseignants était très concluant et que les programmes d'enseignement de cette matière soient revus, actualisés et étalés sur plusieurs années.

MOTS-CLÉS

Didactique, évaluation, programmes, formation, performances

INTRODUCTION

La formation des enseignants, enjeu majeur pour un pays, fait l'objet en Algérie, de réformes profondes, de remises en question et de remédiations. La mission des Écoles Normales Supérieures algériennes est la formation d'enseignants. Le cursus de cette formation se distingue des cursus universitaires par les dimensions pédagogique, didactique, épistémologique et historique.

La dernière réforme de l'enseignement a accordé une importance privilégiée à la didactique des disciplines et les points de vue de la communauté universitaire à propos de cet enseignement commencent à évoluer, considérant cette discipline importante dans le parcours des formateurs. Cet enseignement se veut une réponse concrète et adaptée aux besoins en matière de formation. Il s'agit de développer les compétences des formateurs sur les plans scientifique, pédagogique et didactique.

CADRE GÉNÉRAL

Les programmes d'enseignements ont évolués ces trois dernières décennies en Algérie, particulièrement aux Écoles Normales Supérieures, institutions dont la mission principale est la formation d'enseignants pour le lycée et le collège et où la dimension « didactique » a été prise en compte dans l'élaboration de ces programmes.

Dans le but d'améliorer la qualité de l'enseignement dans le système éducatif, il était nécessaire de s'aligner sur les récentes réformes éducatives adoptées à travers le monde, où l'enseignement de la didactique a pris place dans les cursus de formation des formateurs, notamment en France avec l'avènement des Instituts Universitaires de Formation des Maîtres (IUFM) en 1991 (Boilevin & Dumas Carré, 2001) et de nos jours dans les Écoles Supérieures du Professorat et de l'Éducation (ESPE).

En effet, la didactique est bénéfique à plus d'un titre, car elle étudie chacune des étapes de l'acte d'apprentissage et met en évidence l'importance du rôle de l'enseignant, comme médiateur entre l'élève et le savoir. Martinand (1994) ajoute qu'il n'est pas possible de parler de didactique sans l'exercice de ce qu'on peut appeler une « responsabilité vis à vis du contenu » de la discipline. De l'épistémologie des disciplines aux avancées de la psychologie cognitive, c'est l'ensemble du processus construisant le rapport au savoir qui est analysé (Vergnaud, 1999).

Aussi, Martinand (1993) affirme que : « La didactique des disciplines n'est pas fondée sur des conseils et des directifs éducatifs, mais plutôt, c'est une recherche approfondie sur les moyens d'enseignement des concepts scolaires et les stratégies de leurs acquisition ». Pour Cornu et Vergnioux, (1992), il existe un besoin à satisfaire, c'est de rendre l'enseignement plus efficace. La didactique en tant que discipline a été introduite pour la première fois en Algérie dans le cursus de formation des formateurs à l'École Normale Supérieure de Kouba en 1986 et n'a fait l'objet d'aucune évaluation objective à ce jour.

À cet effet, nous envisageons dans ce travail de mener une évaluation de cet enseignement, travail se situant dans le courant des recherches sur l'évaluation d'un enseignement prenant en compte le point de vue des étudiants (Demailly 2001;Younes, 2007).

Nous considérons cette évaluation revêtant les fonctions d'orientation et de régulation (De Ketele, 2011; Roegiers, 2004). Dans cette perspective, elle devrait conduire à l'amélioration de la qualité des enseignements et par conséquent à un meilleur apprentissage de la part des étudiants (Demailly, 2001).

PROBLÉMATIQUE ET MÉTHODOLOGIE

Cette recherche part d'un double constat. Le premier, en tant qu'enseignant de didactique, relevant une grande motivation chez les étudiants pour cette discipline bien qu'aucune évaluation de cet enseignement n'a été entreprise. Le deuxième, en tant que chercheur dans le domaine de la didactique, nous relevons un manque d'informations sur l'impact et l'utilité de cet enseignement dans la profession d'enseignant.

En effet, le monde de l'éducation a aujourd'hui besoin d'enseignants qui maîtrisent les contenus à enseigner et qui possèdent des savoirs d'ordre pédagogique et didactique ainsi que des savoir-faire en gestion de classe. Aussi, pour Astolfi et Develay (1989, p. 9) « toute suggestion didactique intègre une réflexion épistémologique une réflexion psychologique et une réflexion pédagogique ». Donc, il ne s'agit plus seulement d'appliquer des règles, des façons de faire, mais être capable de gérer, de prendre des initiatives pertinentes et de faire preuve de créativité.

À cet effet, nous projetons de faire une évaluation de l'enseignement de la didactique dans le cursus universitaire pour la formation des formateurs afin de mettre en évidence le rôle et la pertinence de cet enseignement.

Programme de didactique à l'ENS de Kouba

L'École Normale Supérieure de Kouba forme des enseignants pour le collège (Bac+4) et pour le lycée (Bac+5), les étudiants sont orientés dès la première année vers l'une de ces deux formations selon leur choix et la moyenne au baccalauréat.

Les étudiants suivent en parallèle avec leur formation scientifique des cours en sciences de l'éducation, en histoire et épistémologie de la physique et pendant les deux dernières années de leur cursus des cours de didactique à raison de 4.5 heures hebdomadaires (1.5h de cours et 3h d'activités de laboratoire).

Le programme de didactique adopté à l'ENS pour les futurs enseignants de lycée, objet de notre étude, s'étale sur deux années et couvre toutes les unités pédagogiques des programmes scolaires, il est structuré comme suit :

Cours

- Étude des concepts clés de la didactique ;
- Approfondissement des connaissances scientifiques, figurant dans les programmes scolaires en vigueur (Mécanique, énergie, magnétisme, électricité en 4^{ème} année et ondes, optique, électromagnétisme et éléments de physique moderne en 5^{ème} année), en se référant pour chaque notion aux recherches développées par la didactique des sciences ces dernières décennies (obstacles épistémologiques, transposition didactique, représentations des élèves, modélisation, résolution de problèmes,...)

Activités de laboratoire

- Analyse didactique des expériences inscrites dans les programmes scolaires, (choix des instruments et des techniques; montage et réalisation des expériences, faisabilité et pertinence de celles-ci, conceptions des élèves, exploitation des résultats, travail en groupe, utilisation des TICE) ;
- Analyse didactique des programmes et des manuels scolaires ;
- Activités de résolution de problèmes et sur l'évaluation.

Ainsi, notre recherche pourrait se ramener aux questions suivantes: « L'enseignement de la didactique pour les élèves professeurs est-il bénéfique? Quel est l'intérêt d'un tel enseignement? ».

À cet effet, nous avons mené une enquête moyennant un questionnaire papier-crayon. C'est une enquête par le biais de laquelle nous avons mis en évidence les points de vue des élèves professeurs sur les questionnements de cette recherche.

Présentation du questionnaire

Nous avons élaboré un questionnaire formé de 3 questions. Le questionnaire demande aux candidats de donner leurs points de vue sur l'intérêt de la didactique dans leur formation en tant que professeur et son impact sur la façon dont ils ont présenté les cours et géré la classe lors du déroulement de leur stage¹ au lycée appelé communément « stage bloqué ». Le questionnaire est anonyme et sa passation a été faite en fin d'année universitaire.

Notre questionnaire est élaboré selon une échelle à quatre niveaux de « bénéfique » (De Landsheere, 1982), et nous les avons sollicités à justifier leurs choix. Le questionnaire se termine par une question ouverte où le candidat est appelé à donner d'autres commentaires et observations.

Les quatre niveaux de « bénéfique » que nous avons adoptés sont : 1 – (TB) très bénéfique, 2 – (B) bénéfique, 3 – (PB) peu bénéfique, 4 – (NB) non bénéfique

Echantillon sollicité

Nous avons sollicité dans cette recherche pendant quatre années, 331 étudiants de 5^{ème} année de physique (dernière année de formation) où nous leur avons présenté le même questionnaire. Ils se répartissent comme suit : 71 étudiants en 2013, 77 en 2014, 130 en 2015 et 53 en 2017.

ANALYSE ET RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

Nous avons analysé les résultats détaillés obtenus pour les 4 années, mais dans le but de simplifier l'analyse nous avons choisi de regrouper les réponses en deux catégories :

- Bénéfique (très bénéfique + bénéfique) et
- Non bénéfique (peu bénéfique + non bénéfique), cette procédure nous permettra de dégager des tendances de réponses.

Les résultats ainsi obtenus sont transcrits dans le tableau 1 suivant :

¹ Dans le cursus de formation aux ENS, les étudiants sont appelés à mener un stage de 3 semaines au lycée lors de la dernière année de formation où ils doivent assurer eux-mêmes les cours.

TABLEAU 1

Résultats des 4 années en Bénéfique (B), Non Bénéfique (NB) et (SR) sans réponses

	2013 (N=71)			2014 (N=77)			2015 (N=130)			2017 (N=53)		
	B	NB	SR	B	NB	SR	B	NB	SR	B	NB	SR
q1	100	0	0	95	5	0	98	2	0	96	4	0
q2a	100	0	0	94	5	1	93	5	2	98	2	0
q2b	97	0	3	91	8	1	96	2	2	92	8	0
q2c	88	9	3	80	16	4	80	17	3	75	23	2
q3	88	11	1	87	9	4	83	14	3	92	8	0

Les résultats enregistrés pour les 4 années montrent qu'il n'y a pas de différences significatives entre les valeurs obtenues, à cet effet nous avons opté pour une analyse globale des quatre années et nous avons regroupé les résultats détaillés dans le tableau 2 suivant :

TABLEAU 2

Résultats détaillés de l'enquête, toutes les années confondues, en (%); (N=331)

Questions			TB	B	PB	NB	SR
q1	Vous avez étudié l'unité de didactique de la physique pendant deux années, cet enseignement était pour vous :		74	23	3	0	0
			97		3		
q2	Vous avez dans ce cours étudié plusieurs points, entre autres, ceux qui suivent étaient pour vous :	a) Approfondissement des savoirs scientifiques et analyse didactique	65	31	3	0	1
			96		3		
		b) Analyse et réalisation d'expériences	65	29	4	0	2
			94		4		
c) Analyse du programme, du manuel scolaire et des exercices	44	37	14	2	3		
	81		16				
q3	Lors de votre stage au lycée, les cours de didactique suivis étaient pour vous		59	28	9	2	2
			87		11		

Les résultats enregistrés dans ce tableau, montrent clairement que presque la totalité des étudiants trouve la didactique une discipline bénéfique dans leur formation et qu'elle est utile dans l'exercice de la fonction d'enseignant.

Examinons de près les réponses des étudiants aux différentes questions posées :

Question q1 : « Vous avez étudié l'unité de didactique de la physique pendant deux années, comment était pour vous cet enseignement ? »

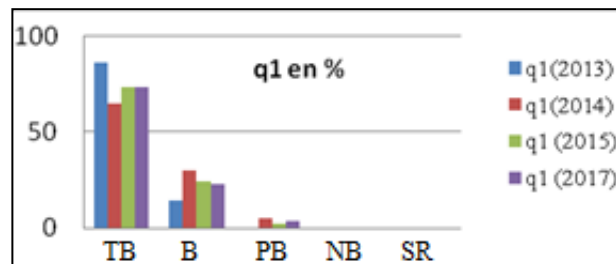
D'après le tableau précédent, la grande majorité des étudiants (97%) considère l'unité de didactique comme étant un enseignement bénéfique dans le parcours d'enseignant. Les étudiants découvrent dans la didactique une autre façon de voir la science, ils prennent du recul, ils découvrent leurs points faibles, ils perçoivent l'utilité de cette enseignement dans leur profession future. Parmi les arguments évoqués par les étudiants, on peut citer :

- *J'ai appris beaucoup de choses et j'ai découvert mes points faibles et mes erreurs que j'ai corrigées dans l'ensemble.*

- *D'après moi, c'est la seule matière qui fait un lien entre l'université et notre profession future, l'enseignement. Il est souhaitable qu'elle soit enseignée dès les premières années.*
- *Elle nous a permis de découvrir les conceptions des apprenants dans différents domaines, de maîtriser l'utilisation des expériences et de s'initier aux analyses de programmes.*

Notons qu'il n'y a pas de différence significative entre les résultats obtenus pour toutes les questions de l'enquête concernant les quatre années, notamment la question q1 (par exemple) que nous présentons dans le diagramme suivant, ce qui justifie notre méthodologie à propos du regroupement des catégories de réponses.

FIGURE 1



Résultats (en %) de la question q1, pour les quatre années

Questions q2a, q2b et q2c

Les questions q2a, q2b et q2c sont élaborées autour des aspects traités en cours et lors des activités de laboratoire. Ces questions permettent d'approfondir les investigations à propos de la première question (q1) et de mettre en évidence les points que les étudiants trouvent plus intéressants dans ce cours.

Question q2a : « Approfondissement des savoirs scientifiques et analyse didactique »

La presque totalité des étudiants (96%) trouvent ce thème bénéfique car dans cette partie du cours l'étudiant est mis dans des situations conflictuelles (conflit cognitif) qui lui permettent avant tout de repérer ses points faibles et ses lacunes cumulées le long de son parcours scientifique et de les corriger, de découvrir les conceptions erronées des élèves, les difficultés qu'ils peuvent rencontrer et comment y remédier. Parmi les justifications données par les étudiants, on peut citer :

- *Elle nous a permis d'acquérir une certaine maîtrise des concepts de la physique, de découvrir les conceptions des élèves ainsi que les nôtres et comment y remédier par des expériences simples.*

Question q2b : « Analyse et réalisation d'expériences »

94% des étudiants trouvent cette partie du cours intéressante. Ils apprennent dans ce genre d'activités non pas à faire une expérience de façon machinale, mais à proposer, discuter, analyser, gérer des expériences, connaître les difficultés et les limites de ces expériences, le matériel adéquat, les étapes nécessaires, l'ordre de grandeur des valeurs utilisées dans ces expériences. Ces propos sont argumentés par les étudiants et on peut citer par exemple :

- *On a appris comment monter un TP avec soin, et on a compris les tenants et aboutissants d'une expérience, ses difficultés, l'analyse et l'explication scientifique du phénomène physique étudié.*

Question q2c : « Analyse du programme, du manuel scolaire et des exercices »

Pour 81% des étudiants cette partie est bénéfique. C'est une activité nouvelle dans leur cursus, ils apprennent à analyser un programme, un texte, un exercice, sur la base de critères scientifiques et pédagogiques (grilles d'analyse), à mener une discussion, un débat scientifique. Nous avons relevé les justifications suivantes :

- *J'ai appris comment analyser un programme, un cours, de faire ressortir les points forts et les points faibles, d'analyser des exercices et même de corriger des erreurs éventuellement.*

Les résultats obtenus pour q2a, q2b et q2c montrent que la majorité des étudiants trouvent ces parties du cours très bénéfiques ce qui consolide et appuie les résultats de la première question.

Question q3 : *« Les cours de didactique suivis à l'université étaient-ils utiles pour vous, lors de votre stage au lycée ? »*

Pour 87% des étudiants, les cours de didactique suivis à l'université étaient très utiles lors du stage au lycée. D'après les justifications données par les étudiants, ces cours leur ont permis de découvrir et de déceler les conceptions erronées des élèves, ils les ont aidés dans la présentation des cours. Beaucoup d'étudiants ont argumenté leurs points de vue, parmi ces arguments on peut lire :

- *La matière qui m'a le plus aidé lors du stage, c'est bien la didactique ;*
- *Elle était pour moi une source d'informations à laquelle je reviens dès que j'ai des difficultés pour donner le cours.*

CONCLUSION

Les résultats de cette étude montrent clairement que l'enseignement de la didactique est très bénéfique à plus d'un titre, et que les savoirs scientifiques et didactiques acquis sont mobilisés de manière pertinente dans l'exercice du métier de professeur. L'analyse des résultats obtenus pour chaque question y compris la question ouverte nous a permis de mettre en évidence les points suivants :

- L'impact de la didactique dans la formation des futurs enseignants était très concluant mais que cette discipline doit être prise en charge par des spécialistes (didacticiens) et que les programmes d'enseignement de cette matière soient revus, actualisés et étalés sur plusieurs années;
- Les programmes d'enseignement dans leur ensemble doivent être revus et adaptés pour le métier de professeur, surtout pour les dernières années de formation.

Enfin, certains de nos résultats sont consolidés par ceux trouvés dans d'autres pays présentant un profil proche du notre, notamment en Grèce (Gomatos, 2010).

Cette étude mérite d'être prolongée et approfondie en sollicitant des enseignants en exercice.

RÉFÉRENCES

- Astolfi, J. P., & Develay, M. (1989). *La Didactique des Sciences*. Paris: PUF.
- Boilevin J.-M., & Dumas Carré, A. (2001). Un modèle d'activité de résolution de problèmes de physique en formation initiale d'enseignants. *Aster*, 32, 63-90.
- De Ketele, J. M., (2011). L'évaluation et le curriculum : les fondements conceptuels, les débats, les enjeux. *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation*, 25, 89-106.
- De Landsheere, G. (1982). *Introduction à la recherche en éducation*. Paris: Armand Colin-Bourrelier, Paris.
- Demilly, L. (Éd.) (2001). *Evaluer les politiques éducatives : Sens, enjeux, pratiques*. Bruxelles: De Boeck.
- Cornu, F., & Vergnion, A. (1992). *La didactique en questions*. Paris: CNDP, Hachette.
- Gomatos, L. (2010). La place de la Didactique dans les programmes de préparation des enseignants de Physique et de Technologie en Grèce. *Review of Science, Mathematics and ICT Education*, 4(2), 85-99.
- Martinand, J.-L. (1993). Organisation et mise en œuvre des contenus d'enseignement. In J. Colomb (Ed.) *Recherches en didactiques : Contribution à la formation des maîtres* (pp. 135-147). Paris: INRP.
- Martinand, J.-L. (1994). La didactique des sciences et de la technologie et la formation des enseignants. *Aster*, 19, 61-75
- Roegiers, X. (2004). *L'école et l'évaluation : Des situations pour évaluer les compétences des élèves*. Bruxelles: De Boeck.
- Vergnaud, G. (1999). À quoi sert la didactique ? Retrieved from https://www.scienceshumaines.com/a-quoi-sert-la-didactique_fr_11865.html.
- Younes, N. (2007). À quelles conditions l'évaluation formative de l'enseignement par les étudiants est-elle possible en France ? *Revue Française de Pédagogie*, 161, 25-40.