



HAL
open science

PROFIL DES ENSEIGNANTS DE MATHÉMATIQUES DANS QUELQUES CEG PRIVÉS DE LOMÉ (TOGO) : UN PRÉDICTEUR DE RÉUSSITE DES PRATIQUES ENSEIGNANTES

Akouété Serge Yemey, Kossi Lodonou

► **To cite this version:**

Akouété Serge Yemey, Kossi Lodonou. PROFIL DES ENSEIGNANTS DE MATHÉMATIQUES DANS QUELQUES CEG PRIVÉS DE LOMÉ (TOGO) : UN PRÉDICTEUR DE RÉUSSITE DES PRATIQUES ENSEIGNANTES. *Akofena*, revue scientifique des Sciences du Langage, Lettres, Langues & Communication, 2023, 2 (009), pp.125-134. 10.48734/10.48734/009v2.012.2023 . hal-04216035

HAL Id: hal-04216035

<https://hal.science/hal-04216035>

Submitted on 23 Sep 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

PROFIL DES ENSEIGNANTS DE MATHÉMATIQUES DANS QUELQUES CEG PRIVÉS DE LOMÉ (TOGO) : UN PRÉDICTEUR DE RÉUSSITE DES PRATIQUES ENSEIGNANTES

Serge Akouété YEMEY

Institut Supérieur Don Bosco (Lomé - Togo)

sergeyemey@gmail.com

&

Kossi LODONOU

École Normale Supérieure (Atakpamé - Togo)

klodonou@yahoo.fr

Résumé : De nos travaux de recherche sur la représentation de l'enseignement des mathématiques et l'échec scolaire des élèves de 3^{ème}, il ressort une fragilité dans l'articulation des savoirs et les pratiques de classe chez les enseignants du privé. Une des raisons de l'échec scolaire des élèves. Ce constat pousse à connaître réellement le profil des enseignants de mathématiques du privé pour une amélioration des pratiques. La présente étude révèle le profil des enseignants de mathématiques dans les collèges privés d'enseignement général à Lomé au Togo. Le profil des enseignants prédit l'efficacité des pratiques enseignantes. Une enquête a concerné seize (16) enseignants de mathématiques de treize (13) collèges privés d'enseignement général (CEG) à Lomé. Pour y parvenir, nous avons mené une étude exploratoire basée sur une approche méthodologique à la fois qualitative et quantitative, permettant d'observer les pratiques des enseignants à l'aide d'une grille d'observation et d'interroger ces enseignants à l'aide d'un questionnaire ainsi qu'un test de mise en situation de problématisation des mathématiques. Les résultats montrent que la majorité des enseignants de mathématiques enquêtés ont un profil qui n'augure pas l'efficacité des pratiques enseignantes, c'est-à-dire une faible qualification académique et professionnelle et une faible compétence pour l'enseignement des mathématiques. C'est dire qu'il leur faut une formation initiale et adéquate en enseignement de mathématiques.

Mots-clés : Profil, pratiques enseignantes, compétence, mathématiques, collèges privés.

PROFILE OF MATHEMATICS TEACHERS IN SOME PRIVATE CEGS IN LOMÉ (TOGO): A SUCCESS PREDICTOR OF TEACHING PRACTICES

Abstract: From our research work on the representation of the teaching of mathematics and the school failure of 3rd graders, there emerges a fragility in the articulation of knowledge and class practices among private teachers. One of the reasons for the school failure of students. This observation encourages us to really know the profile of private mathematics teachers in order to improve practices. This study reveals the profile of mathematics teachers in private general education colleges in Lomé, Togo. The teacher profile predicts the effectiveness of teaching practices. A survey involved 16 mathematics teachers from thirteen (13) private general education colleges (CEG) in Lomé. To achieve this, we conducted an exploratory study based on a methodological approach that is both qualitative and quantitative, making it possible to observe the practices of teachers using an observation grid and to question these teachers at the same time. with the help of a questionnaire as well as a simulation test for the problematization of mathematics. The results show that the majority of mathematics

teachers surveyed have a profile that does not bode well for the effectiveness of teaching practices, i.e. low academic and professional qualifications and low competence in teaching mathematics. This means that they need initial and adequate training in the teaching of mathematics.

Keywords: Profile, teaching practices, competence, mathematics, private colleges.

Introduction

L'enseignement au Togo est assuré par deux secteurs le public et le privé. Les écoles privées devenues majoritaires viennent en aide à l'Etat, c'est-à-dire aux écoles publiques censées assurer l'éducation scolaire des enfants (Article 16 de la constitution de 1963 toujours en vigueur au Togo). Pour enseigner dans le public, il faut en plus *des mathématiques d'école* comme le souligne l'intitulé de l'ouvrage de Daniel Perrin, 2011, réussir au concours de recrutement et être formé pour enseigner, ce qui n'est pas le cas dans le privé. Les données des enquêtes exploratoires démontrent que la plupart des enseignants de mathématiques du privé n'ont pas fait la filière de formation mathématique au cours de leur cursus universitaire. Ces enseignants ne sont pas spécialistes de la discipline qu'ils enseignent. Ils ne disposent pas d'une compréhension et d'une maîtrise éclairée de la discipline qu'ils enseignent. Ils se sont retrouvés à enseigner les mathématiques parce que le besoin en personnel l'exige et que le service employeur dans ces écoles suppose que tout postulant à l'enseignement issu ou pas des filières de formation scientifique est prédisposé à enseigner les mathématiques (S. A. Yemey et K. Lodonou, 2020). Les travaux de recherche de N. Bednarz (2001, 2012) ; N. Bednarz et al. (1995) ont montré que l'enseignant réussit mieux les pratiques enseignantes liées à son domaine de spécialisation que celles éloignées de son domaine de spécialisation. Or, d'après la réforme de l'enseignement au Togo concernant la formation et le recrutement du personnel enseignant, il est si bien écrit :

Pour que les maîtres puissent accomplir efficacement leurs tâches, les principes suivants devront être respectés pour le recrutement et la formation des enseignants de la nouvelle Ecole : — tous les enseignants, à tous les niveaux, recevront une formation professionnelle avant de prendre fonction : la formation générale et la formation professionnelle devront aller de pair ; — l'entrée dans les Instituts de Formation Pédagogique se fera par voie de concours ; — le niveau de culture générale de l'enseignant doit être nettement supérieur au Degré d'Enseignement auquel il se destine ; - la formation de l'enseignant sera permanente.

Réforme de l'enseignement au Togo, forme condensée toujours en vigueur (1975 :33)

En outre, selon M. Chestakova et P. Pilard (2020 : 11), « le métier d'enseignant repose toujours essentiellement sur la maîtrise des contenus (la formation première est « universitaire disciplinaire » pour les disciplines générales, et elle est celle du métier pour les enseignements professionnels), et secondairement sur la connaissance des élèves ».

« Un référentiel de compétences professionnelles » (Annexe. Référentiel des compétences. Professeur des Ecoles stagiaires, 2008 : 205-206) ou cadre curriculaire ci-dessus fortement négligé qui peut constituer un frein pour le bon déroulement des pratiques enseignantes (processus enseignement/apprentissage) et donc affecter les performances des élèves. Cette étude vise à investiguer le profil des enseignants de mathématiques dans les collèges d'enseignement (CEG) privés du Togo. Nous utilisons le terme profil pour désigner

la qualification au-delà de l'aspect certification ou diplôme (L. Shulman, 1986 ; D. L. Ball et al., 2008). Un enseignant avec un profil adéquat serait un spécialiste de la matière enseignée au-delà de l'aspect certification ou diplôme. Le profil est susceptible de prédire les pratiques enseignantes, pratiques qui sont garantes de la réussite des élèves. « La pratique enseignante recouvre bien les deux dimensions pédagogique et didactique dont il s'agit pour l'enseignant de comprendre l'articulation fonctionnelle et la cohérence » (M. Altet, 2002 : 86). Concernant les pratiques des enseignants de mathématiques, des études ont révélé qu'ils éprouvent souvent de nombreuses difficultés à définir clairement les objectifs et les compétences que visent chaque enseignement (A. Tchassama, 2018), à contextualiser l'enseignement des mathématiques (G. Brousseau, 2003) et à concrétiser l'enseignement des mathématiques (S. A. Yemey et K. Lodonou, 2020 : 61). Au vu de ce qui est évoqué, si enseigner selon P. Pelpel (2005) c'est d'abord maîtriser ce que l'on est supposé enseigner ; et bien plus apprendre à enseigner ce que l'on a maîtrisé, est ce que les enseignants de mathématiques des Collèges d'Enseignement Général (CEG) privés ont-ils le profil adéquat requis pour enseigner les mathématiques ? Le profil des enseignants de mathématiques permet-il de prédire l'efficacité de leurs pratiques enseignantes ? Telle est la question principale de la recherche. Nous formulons l'hypothèse selon laquelle le profil des enseignants de mathématiques prédit l'efficacité de leurs pratiques enseignantes. Ainsi, un enseignant de mathématiques du domaine de spécialisation mathématique et ayant reçu une formation spécifique à l'enseignement des mathématiques est prédisposé à mieux transmettre le savoir aux apprenants qu'un enseignant de mathématiques issu d'autre(s) domaine(s) de spécialisation. Comme objectif général de la recherche, il s'agit d'identifier les compétences liées à l'enseignement des mathématiques chez les enseignants du privé permettant de prédire l'efficacité de leurs pratiques enseignantes. De manière spécifique, il s'agit de déterminer les compétences des enseignants des CEG privés à enseigner les mathématiques à travers leur qualification académique et professionnelle au recrutement (1) ; d'identifier les connaissances mathématiques acquises et mobilisées pour l'enseignement à travers leur pratique de classe (2) ; de prédire l'efficacité de leurs pratiques à travers leur profil de compétences (3).

1. Méthodologie

Notre terrain d'étude est constitué des écoles privées des deux circonscriptions pédagogiques d'enseignement secondaire général de la région éducative Lomé Golfe à savoir : les Inspections de l'Enseignement Secondaire Générale (IESG) Golfe-Ouest et Golfe-Est. Le choix des écoles privées s'explique par le fait qu'elles sont souvent habilitées à recruter pour l'enseignement de jeunes licenciés issus ou pas des domaines scientifiques sans formation à la didactique, à l'épistémologie et la psychopédagogie. Nous nous sommes plus intéressés aux enseignants formés dans les filières scientifiques (FDS) et dans la faculté des sciences économiques et de gestion (FASEG) à l'Université de Lomé (UL), c'est-à-dire dans les départements de biologie (SSN), de mathématiques, de sciences physiques et de chimie. Ce choix s'explique par le fait que les lauréats de ces filières sont les plus susceptibles d'être sollicités pour enseigner les mathématiques dans les CEG dans le contexte togolais à l'issue de l'obtention d'un diplôme de licence académique. Nous nous limitons à la licence, car selon l'étude réalisée par Y. S. Akakpo-Numado et E. A. Gogoli (2014) qui présente les normes académiques exigées pour enseigner au secondaire au Togo, il est révélé que :

Le profil académique désigne le diplôme de formation générale des enseignants. Ce profil doit être nettement supérieur au niveau auquel ils enseignent. Au Togo, il faut la Licence pour le premier cycle du secondaire, la maîtrise ou la licence et plus pour le second cycle du secondaire.

Y. S. Akakpo-Numado et E. A. Gogoli (2014 :31)

Le dispositif de recherche s'appuie sur une approche pluri-méthodologique constituée des observations de cours de mathématiques dans les classes avec une grille d'observation, un questionnaire et un test de problématisation des mathématiques administré aux seize (16) enseignants de mathématiques de treize (13) collèges privés de Lomé au Togo. Le faible nombre d'enseignants enquêtés s'explique par le fait que malgré les démarches effectuées auprès de plusieurs écoles privées, seuls ces collèges ont accepté participer à cette étude, une des difficultés rencontrées que nous tenons à souligner. En outre, dans la majorité de ces collèges enquêtés, nous avons interrogé un enseignant qui intervient dans les classes de la 6^{ème} en 3^{ème} dans 10 CEG privés et 6 enseignants dans 3 CEG privés soit 16 enseignants au total afin de minimiser les dépenses liées au rapport maître/nombre de classes. Les données recueillies grâce aux outils de collecte portent sur la certification académique et professionnelle des enseignants de mathématiques et leurs connaissances pour l'enseignement (CME). Ces outils ont été élaborés sur la base du curriculum prescrit (ou officiel) de mathématiques au 1^{er} cycle du secondaire au Togo à destination des enseignants et en s'inspirant du modèle de référence de D. L. Ball et al. (2008). Les CME regroupent deux catégories de connaissances à savoir les connaissances du sujet (matière enseignée) et les connaissances pédagogiques. Les connaissances du sujet regroupent les Connaissances Mathématiques Communes (CMC) et les Connaissances de l'Horizon Mathématique (CHM). Les connaissances pédagogiques regroupent les Connaissances des Elèves et de l'apprentissage du sujet (CE), les Connaissances du Contenu et de l'enseignement du sujet (CC) et les Connaissances du programme et des moyens d'enseignement (CP). Précisons le caractère exploratoire de notre travail. Ici, nous ne chercherons pas à généraliser à partir d'un nombre, somme toute modeste, les données recueillies dans le cadre de cette étude. Ceci est, par ailleurs, en cohérence avec la prétention de la recherche qui ne vise ni exhaustivité, ni généralisation. Les logiciels Epidata, Excel et SPSS sont utilisés pour le traitement des données présentées dans la rubrique des résultats.

2. Résultats

Nous présentons les résultats à trois niveaux. Les résultats sur la certification académique et professionnelle des enseignants interrogés, sur les connaissances mathématiques pour l'enseignement (CME) mobilisées par les enseignants et enfin sur la prédiction de l'efficacité des pratiques enseignantes.

2.1. Certification académique et professionnelle des enseignants du privé interrogés

Tableau 1 : Diplôme académique au recrutement des enseignants interrogés

Diplôme académique	BAC	LICENCE			
		Maths	Génie civil	Biologie	économie
		6,25% (1)	6,25% (1)	18,75% (3)	12,5% (2)
Pourcentage enseignants					
Total	56,25% (9enseignants)	43,75% (7enseignants)			

Source : Données de l'enquête (2021)

Le tableau 1 montre que 9 enseignants sur 16 enseignants, soit 56,25% ont été recrutés dans l'enseignement des mathématiques avec le bac. 7 enseignants soit 43,75% avec la Licence (3 enseignants soit 18,75% ont une licence en économie, 2 enseignants soit 12,5% en biologie, l'enseignant soit 6,25% en génie civil et 1 enseignant soit 6,25% en mathématiques).

Tableau 2 : Formation pédagogique des enseignants interrogés

Formation Pédagogique (ENS/INSE)	LICENCE			
	Maths	Génie civil	Biologie	économie
	Aucun	Aucun	1 ENS + 1INSE+ 1 Aucun	Aucun
Pourcentage enseignants			12,5%	
Total	12,5% des 43,75% (7enseignants)			

Source : Données de l'enquête (2021)

Le tableau 2 montre que sur les 7 enseignants soit 43,75% avec la Licence, c'est seulement deux biologistes soit 12,5% qui se sont formés à l'enseignant à l'École Normale Supérieure (ENS) ou à l'INSE (Institut National des Sciences de l'Éducation). Et pourtant sur les 16 enseignants interrogés, 10 soit 62,5% enseignent les maths comme matières dominantes (56,25% pour les maths uniquement et 6,25% les maths/ECM) et 6 soit 37,5% les maths comme matière sous dominante (SVT/Maths) (voir tableau 3). Du coup, on note peu de formés à l'enseignement des maths mais tous l'enseignent avec des formations inadaptées.

Tableau 3 : Pourcentage des enseignants en fonction des disciplines enseignées

Matières D/SD	Maths	Maths/ECM	SVT/Maths
Pourcentage enseignants	56,25% (9)	6,25% (1)	37,5 % (6)
Total	62,5% (10)		37,5%(6)

Source : Données de l'enquête (2021)

2.2. Les connaissances mathématiques pour l'enseignement (CME) mobilisées par les enseignants du privé interrogés

Nous présentons quelques tests de mise en situation de problématisation et de concrétisation de l'enseignement auxquels les enseignants interrogés ont été soumis. Ces

tests portent sur des chapitres enseignés au collège (notion de vecteur, nombres relatifs, etc.) et sont à évocation spontanée afin d'appréhender les connaissances/les conceptions des enseignants sur le programme, le contenu et les méthodes d'enseignement (Voir le programme de mathématiques du premier cycle du secondaire au Togo ; la réforme de l'enseignement au Togo, 1975).

Test 1

La notion de Vecteur en 3^{ème}

- 1- Les enseignants semblent avoir diverses approches au sujet de la manière d'aborder cette notion en classe ? Comment l'aborderiez-vous en rapprochement avec le vécu des élèves ?
- 2- Imaginez qu'un élève vous demande des exemples concrets de ladite notion, quelle réponse vous pouvez lui donner ?

Source : Données de l'enquête (2021)

Test 2

Les nombres relatifs en 5^{ème}

- 1- Les enseignants semblent avoir diverses approches au sujet de la manière d'aborder cette notion en classe ? Comment l'aborderiez-vous en rapprochement avec le vécu des élèves ?
- 2- Imaginez qu'un élève vous demande des exemples concrets de ladite notion, quelle réponse vous pouvez lui donner ?

Source : Données de l'enquête (2021)

Les résultats montrent que de tels tests semblent être trop hermétiques et touchent une zone sensible des pratiques des enseignants. Les réponses ont du mal à émerger. Pour les deux premiers tests, les enseignants interrogés n'arrivent pas à montrer le lien qui existe entre le langage mathématique et les phénomènes naturels bien que le programme de mathématiques préconise des méthodes d'enseignement qui partent du connu pour aller à l'inconnu, c'est-à-dire ajuster le contenu des cours à la réalité d'aujourd'hui, en trouvant des illustrations dans l'actualité. Les exemples concrets n'y manquent pas dans notre quotidien. Pour la notion de vecteur, le fait de quitter un lieu A à un B, le mot savant « Vecteur » pour le commun, c'est « mouvement ou déplacement ». Pour les nombres relatifs, l'exemple du thermomètre, le fait de monter et de descendre de l'escalier, etc. sont de bonne illustration dans notre quotidien. Donc ce n'est pas le savoir lui-même qui est pratique. C'est l'usage qu'on en fait dans un rapport pratique au monde.

Test 3

Nombres décimaux

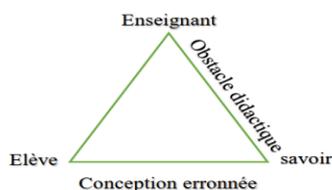
$$1,3 \times 10 = 1,30$$

- 1- Comment procédez-vous pour repérer l'erreur de l'un de vos élèves ?
- 2- Quelle hypothèse faites-vous pour expliquer son erreur ?

Source : Données de l'enquête (2021)

Aussi les réponses des enseignants interrogés ont du mal à émerger. Pour nous, il est clair que l'élève applique la multiplication par 10 au décimal en le rajoutant 0 comme si c'est un

entier. Du coup, les propriétés sur les entiers apprises antérieurement sont fortement ancrées chez cet élève et qu'il confond avec celles des nombres décimaux. Conception erronée qu'il revient à l'enseignant de déconstruire chez cet élève. Au vu de ces résultats, sur le triangle pédagogique de Jean Houssaye (1993), le rapport entre l'enseignant et le savoir qui est la relation didactique souffre. Ce que nous matérialisons par le schéma ci-dessous



Source : Triangle pédagogique de Jean Houssaye (1993)

2.3. Prédiction de l'efficacité des pratiques enseignantes

Les deux premiers résultats permettent de prédire l'efficacité des pratiques des enseignants interrogés. Les données relatives à la qualification académique et professionnelle montrent un profil pas du tout reluisant des enseignants de mathématiques enquêtés. En effet, ce profil ne correspond pas aux normes institutionnelles exigées pour enseigner au premier cycle du secondaire au Togo. Les données relatives aux CME mobilisées par les enseignants en classe de mathématiques montrent que les enseignants du privé enquêtés rencontrent plus de difficultés qu'à faire montre de réelles compétences. Conséquemment à ces résultats, nous pouvons dire que les connaissances mathématiques acquises pour l'enseignement, s'il en existe chez ces enquêtés, sont mal acquises, et difficilement utiliser pour servir les élèves. Ceci nous amène à dire que les enseignants enquêtés ne sont pas conscients des implications que leurs lacunes peuvent avoir chez les élèves. Cet écart confirme notre hypothèse selon laquelle le profil des enseignants de mathématiques prédit l'efficacité de leurs pratiques enseignantes.

3. Discussions

Nos résultats concernant les compétences à mobiliser pour enseigner les mathématiques au collège révèlent que la majorité des enseignants enquêtés présentent des difficultés dans la maîtrise des notions qu'ils enseignent et donc une faible compétence pour l'enseignement des mathématiques. Bien avant nous, plusieurs auteurs ont observé une maîtrise inadéquate des connaissances mathématiques chez les enseignants de mathématiques. Nos résultats confirment ceux de C. Arsenault et D. Voyer (2003 cités par M. Marie-Pier, 2008 : 540) qui après avoir fait passer un examen de connaissances mathématiques portant sur des notions du primaire et du premier cycle du secondaire à tous les étudiants et étudiantes de leur université qui débutaient leur formation à l'enseignement, ont remarqué que « les futurs maîtres du primaire et collège présentent des lacunes majeures dans la maîtrise des concepts mathématiques qu'ils devront enseigner ». Or, les enquêtés de notre étude sont en exercice de leur fonction. Une situation pas du tout reluisante. Et concernant les enseignants en pleine fonction, D. L. Ball et al. (2008) ont révélé que plusieurs d'entre les enseignants et enseignantes en exercice ont une compréhension inadéquate des notions mathématiques qu'ils ont à enseigner. Les résultats de notre étude quant à la qualification académique et professionnelle des enseignants révèlent que la

plupart des enseignants enquêtés n'ont pas le niveau académique requis pour enseigner au collège. Ces résultats corroborent ceux de E. K. Senayah et al. (2016) :

L'analyse de la situation de l'éducation au Togo révèle que la qualification académique des enseignants du premier cycle du secondaire est critique puisque les données du MEPS (2013) révèlent que presque la moitié des enseignants du secondaire 1 n'ont pas le niveau de qualification académique requise qui est la licence.

E. K. Senayah et al. (2016 :14)

A. Tchagnaou et B. Baoutou (2017), à travers une étude réalisée sur la formation initiale des enseignants au service d'une éducation de qualité au secondaire 1 au Togo ont montré que :

Les enseignants formés ont plus de facilité dans la transmission des connaissances aux élèves par rapport à leurs collègues non formés. Au niveau des objectifs pédagogiques, les enseignants formés définissent adéquatement les objectifs pédagogiques en respectant les domaines du savoir. Ils conduisent bien leur classe en impliquant les élèves dans le processus enseignement-apprentissage. Ce qui n'est pas le cas de la plupart des enseignants non formés.

A. Tchagnaou et B. Baoutou (2017 :22)

Ce qui revient à dire que la formation initiale est l'un des facteurs déterminants de la qualité de l'enseignement (F. Azoh et al., 2018). Nous pensons comme P. Pelpel (2005), que si enseigner est une tâche difficile, ce n'est pas pour autant une mission impossible. Celui qui choisit d'en faire son métier doit acquérir les compétences spécifiques lui permettant de l'aborder dans les meilleures conditions possibles. Et pour ce qui est de la formation continue, comme E. Penso (2011 : 167-168) « nous ne pouvons pas nous passer de la formation continue, car elle apporte toujours une valeur ajoutée loin d'être négligeable pour certains professeurs a priori réticents ».

Conclusion

Il ressort de l'analyse des résultats de notre étude que les quelques enseignants de mathématiques enquêtés dans les collèges d'enseignement privés n'ont pas le profil souhaité pour enseigner efficacement au premier cycle du secondaire. Cette étude ne soutient pas définitivement que l'idée de compétence de l'enseignant de mathématiques soit proportionnelle à son niveau académique et professionnel, mais ces derniers font partie des indices de prédiction de l'efficacité de ces pratiques en classe. Nous pensons qu'il y a donc un besoin d'améliorer le profil des enseignants de mathématiques dans le premier cycle du secondaire particulièrement des collèges privés au Togo pour l'efficacité des pratiques enseignantes. En effet, il est illusoire de croire à une mise en œuvre efficace des programmes de formation mathématique si les enseignants n'ont pas reçu une formation spécifique à l'enseignement des mathématiques. Au cœur des débats sur la qualité de l'éducation se trouve la question de la qualité du personnel enseignant et de l'enseignement, qui selon nous doit susciter un émoi individuel et collectif. Ceci requiert une formation initiale et continue des enseignants, pour leur permettre d'appliquer les méthodes pédagogiques et les curriculums issus des réformes et d'offrir un enseignement de qualité (F. Azoh et al., 2018). Par conséquent, nous proposons de combler cette lacune disciplinaire qui existe chez les enseignants de mathématiques qui sont déjà sur le terrain par des formations à volet

didactique et pédagogique leur permettant de se renouer avec les mathématiques pour bien préparer les cours et mieux les enseigner. Il est question ici d'une andragogie axée plus sur des simulations et des pratiques (entre autres des tests de problématisation et de concrétisation de l'enseignement, l'autoévaluation et l'analyse réflexive sur la pratique professionnelle). Nous pensons que le fait que les enseignants enquêtés ont été formés dans les séries scientifiques (obtention d'un bac série D ou C) est un indicateur qui rendrait souple et moins compliqué leur formation. Nous proposons aussi que les étudiants dans chaque département et filière de formation, puissent être formés à la didactique et à la pédagogie dans leurs matières de spécialisation et effectuer si possible des stages d'enseignement durant leur formation académique, car ces étudiants formés peuvent un jour aller enseigner aussi bien dans le public que privé. Ceci encouragerait plus les formés académiquement en maths, car il est difficile sur le terrain de trouver un enseignant formé académiquement et pédagogiquement en mathématiques. Ceux qui y sortent formés voient leur intérêt ailleurs que dans l'enseignement. Il serait donc souhaitable qu'il leur soit proposé des savoirs à l'enseignement. En plus, que l'État ait plus de regards sur le recrutement dans les écoles privées puisque l'autorisation d'ouverture et le droit de gestion émanent de lui d'après l'article 16 de la constitution de 1963 toujours en vigueur, et la libéralisation de l'offre éducative aujourd'hui (Plan Sectoriel de l'Éducation au Togo, 2020) qui donnent des orientations sur les finalités des politiques éducatives au Togo.

Références bibliographiques

- (2008). Annexe. Référentiel de compétences professionnelles. Professeur des Ecoles stagiaires. Dans : Gilles Baillat éd., *Évaluer pour former : Outils, dispositifs et acteurs* (205-206). Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
- Akakpo-Numado, S. Y. et Gogoli A. E. (2014). Exigences de formation et de qualification professionnelle et profil actuel des enseignants du secondaire au Togo. Lomé, CNT/EPT.
- Altet, M (2002). Une démarche de recherche sur la pratique enseignante : l'analyse plurielle. *Revue française de pédagogie*, n°138, pp. 85-93. <https://doi.org/10.3406/rfp.2002.2866>
- Arsenault, C. et Voyer, D. (2003). Une démarche d'auto-évaluation au service de l'actualisation des savoirs mathématiques dans le cadre de la formation à l'enseignement. Association francophone internationale de recherche scientifique en éducation (AFIRSE) et Ministère de l'Éducation Nationale (dir), *Former les enseignants et les éducateurs- une priorité pour l'enseignement supérieur*. Actes du Colloque de l'AFIRSE organisé par la Commission nationale française pour l'UNESCO. Mai 2003.
- Azoh, F. J., & al. (2018). Le personnel enseignant et l'enseignement dans l'agenda du Réseau ouest et centre africain de recherche en éducation (ROCARE) : état des lieux vingt ans après Maclure (1997). *Éducation et francophonie*, 45(3) :61-82. [En ligne], consultable sur URL : <https://doi.org/10.7202/1046417ar>
- Ball, D. L. & al. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59(5):389-407

- Bednarz, N. (2001). Didactique des mathématiques et formation des enseignants : le cas de l'Université du Québec à Montréal. *Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies*, 1 (1) :61-80
- Bednarz, N. (2012). Formation mathématique des enseignants : état des lieux, questions et perspectives. Proulx, J., Corriveau, C. et Squalli, H. (dir.), *Formation mathématique pour l'enseignement des mathématiques : pratiques, orientations et recherches*. Québec, QC : Presses de l'Université du Québec :3-54.
- Bednarz, N. & al. (1995). Formation à l'intervention d'un futur enseignant en mathématiques au secondaire. *Bulletin de l'Association Mathématique du Québec*, 35 (1) :17-30.
- Chestakova, M. et Pilard, P. (2020). Qu'est-ce qu'enseigner aujourd'hui ? *Administration & Éducation*, 168, p. 9-11.
- Houssaye, J. (dir.) (1993). *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui*. Paris : ESF.
- Marie-Pier, M. (2008). Les connaissances mathématiques et didactiques chez les futurs maîtres du primaire : Quatre cas à l'étude. *Canadian Journal of education*, 31 (3) : 537-566.
- Pelpel, P. (2005). *Se former pour enseigner*. Paris, Dunod.
- Penso, E. (2011). Influence de l'engagement des enseignants sur les résultats des élèves. Peut-on se passer de formation continue ? Thèse de doctorat, Université de Provence.
- Perrin, D. (2011). *Les mathématiques d'école* (1^{ère} édition). Paris, Cassini.
- République togolaise. (1975). *La Réforme de l'enseignement au Togo*. Lomé, MENRS.
- Senayah, K. E. ; Tchagnaou, A. ; Djagnikpo Ô. E. et Devi, M. K. (2016). Le rôle de la formation des enseignants dans l'acquisition des compétences par les élèves du secondaire 1 au Togo. *Afr educ develop issues*, (7): 139-154.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2) :4-14. [En ligne], consultable sur URL : <http://dx.doi.org/10.3102%2F0013189X015002004>
- Tchagnaou, A. & Baoutou, B. (2017). La formation initiale des enseignants au service d'une éducation de qualité au secondaire 1 au Togo. *Les Cahiers du CEDIMES*, 11(1) :99-107.
- Tchassama, A-M. (2018). L'enseignement de langage mathématique abstrait et la réussite scolaire abusive chez les apprenants : cas des élèves de la troisième des collèges de la commune d'Atakpamé. In *Colloque de l'Espace Mathématique Francophone EMF*, Gennevilliers :1065-1073
- Yemey, A. S. & Lodonou, K. (2020). Représentation de l'échec en mathématiques des élèves de 3e : cas du CEG Adakpamé et du CPL Trophée des Élités. *Annales de la FASHS*, 2 (3) :44-63.