

INFLUENCE DES COMPETENCES DES INSTITUTEURS SUR LES PERFORMANCES EN MATHÉMATIQUES CHEZ LES ÉLÈVES DU PRIMAIRE AU TOGO.

Nam BOMBOMA

Institut National des sciences de l'éducation (INSE)

Université de Lomé

bonagerard@gmail.com

Sena Yawo AKAKPO NUMADO

Professeur Titulaire de sciences de l'éducation et de la formation

Université de Lomé.

Résumé

Au Togo, malgré les efforts que fournissent les acteurs de l'éducation dans le domaine de la formation, les compétences et connaissances de certains instituteurs ne sont pas celles attendues en ce qui concerne l'enseignement des mathématiques au primaire. Les évaluations nationales et internationales montrent à suffisance que les performances des élèves du primaire en mathématiques sont très faibles. Dès lors, il y a des grands défis à relever dans le domaine de l'enseignement des mathématiques au primaire en lien avec la formation des instituteurs. C'est donc pour cette raison que cette étude a pour objectif de déterminer le lien entre les compétences des instituteurs et les performances des élèves en mathématiques. L'hypothèse générale stipule que les compétences (didactiques, pédagogiques et relationnelles) exercent une influence sur les performances des élèves en mathématiques. L'étude est conduite dans quinze écoles primaires publiques de l'inspection Agée Est et Ouest et a concernés 196 instituteurs du primaire des classes de CP 1 au CM2.

Les résultats de cette recherche ont permis de conclure que les compétences des instituteurs dans les domaines didactiques, pédagogiques et relationnels ont de l'influence significative sur les performances des élèves du primaire et confirment de ce fait notre hypothèse générale.

Mots clés : *performances, primaire, mathématiques, influence, compétences.*

Abstract

In Togo, despite efforts made by education stakeholders training, the skills and knowledge of some teachers to meet the expectations when it comes to teaching mathematics at primary level. National and international assessments sufficiently show that the performance of primary school students in mathematics is very low. Consequently, there are major challenges to overcome in teaching mathematics at primary level in correlation with teacher training. This study therefore sets out to determine the connection between teachers' skills and pupils' performance in mathematics. The general hypothesis asserts that skills (didactic, pedagogical and relational) have an influence on students' performance in mathematics. This

study was conducted in fifteen public primary schools in the Agoe East and West inspectorate and involved 196 primary school teachers from classes CP1 to CM2.

The results of this research led to the conclusion that teachers' didactic, pedagogical and relational skills have a significant influence on the performance of primary school pupils, thus corroborating our general hypothesis.

Key words: *performance, primary, mathematics, influence, skills.*

Introduction

L'enseignement des mathématiques fait partie des enjeux prioritaires de tous les systèmes éducatifs (Chesné et Yebrou, 2023). La Conférence des ministres de l'Éducation des États et gouvernements de la francophonie (Confemen) dont le Togo est membre, se préoccupe depuis de longues années de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques, en particulier en Afrique subsaharienne (Confemen, 2016). De nombreuses études mettent en évidence les difficultés des élèves et des enseignants africains en mathématiques (Carignan et al., 2008 ; Kaba, 2019). L'enseignement apprentissage des sciences et surtout des mathématiques au primaire rencontre des difficultés aussi bien au niveau des enseignants que des élèves. Ces difficultés s'observent par les faibles niveaux des acquis des élèves du primaire en mathématiques, et la fragilité des connaissances de contenus didactiques et pédagogiques des instituteurs. Le présent article s'intéresse à montrer l'influence des compétences des instituteurs sur les performances en mathématiques chez les élèves du primaire au Togo. Il s'agit ici des compétences didactiques, pédagogiques et relationnelles qui influencent les performances des élèves en mathématiques.

Un instituteur compétent se reconnaît dans ses démarches didactiques, pédagogiques et relationnelles. Or, les résultats des acquis des élèves du primaire issus des sept (7) inspections du primaire de la Lomé Golfe aux différents examens de CEPD de 2016 à 2020 ont démontré de faibles performances en calcul, écrit, calcul mental et problème. Également, les résultats des tests PASEC de 2014, 2010 et 2019, mettent en évidence le faible niveau des acquis des élèves du primaire au Togo et du côté des enseignants des insuffisances didactiques et pédagogiques. De plus, L'enquête exploratoire effectuée nous a permis de relever des insuffisances au niveau des instituteurs à dispenser toutes les matières du primaire et surtout les mathématiques. (Enquête exploratoire, 2021)

L'enseignant devient un élément clé de la réussite des élèves en mathématiques. Les résultats des travaux de Wang, Heartel et Walberg (1993) considèrent l'effet enseignant comme le facteur ayant le plus d'influence sur l'apprentissage des élèves. Les résultats des mega-analyses de Hattie (2012) montrent que l'enseignant est un élément fondamental de la réussite des élèves. Il est le principal facteur qui influence les performances scolaires des élèves. Ainsi, pour améliorer les performances des élèves, on devrait agir sur les compétences de ce dernier à enseigner les mathématiques.

Le dispositif de formation des enseignants dans les écoles normales de formation des instituteurs indique une insuffisance de temps de formation accordée aux mathématiques qui peut expliquer des insuffisances constatées au niveau des instituteurs. Or, selon le plan sectoriel de l'éducation, « l'amélioration de la qualité de l'enseignement passe obligatoirement par des enseignant(e)s bien formés. (PSE 2020-2030 : 58). A ce titre, c'est au cours de la formation qu'on acquiert des compétences. Sans formation, il n'y a pas de compétences à acquérir.

Il se pose le problème d'une insuffisance et voir même d'un manque de formation des instituteurs qui se répercute sur des insuffisances de résultats au niveau national et international des élèves du primaire au Togo.

Dans le cadre de cette étude nous définissons la compétence en prenant en référence celle de Perrenoud (2000), celui que l'on considère comme l'un des théoriciens des compétences à l'école et qui a développé des travaux sur cette question : « Une compétence est une capacité d'action efficace face à une famille de situations, qu'on arrive à maîtriser parce qu'on dispose à la fois des connaissances nécessaires et de la capacité à les mobiliser à bon escient, en temps opportun, pour identifier et résoudre de vrais problèmes.» Il poursuit, « Une compétence permet de faire face à une situation complexe, de construire une réponse adaptée sans la puiser dans un répertoire de réponses préprogrammées ».

Un instituteur serait dit donc compétent lorsqu'il serait capable de mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches afin de faciliter la compréhension au niveau des élèves.

L'influence désigne dans cet article une activité ou un comportement adopté par un instituteur qui agit sur les performances des élèves du primaire en mathématiques.

Cet article va s'articuler autour des points suivants : la méthodologie, les résultats et la discussion.

1. Méthodologie

Sur les six régions que compte le Togo, nous avons choisi de réaliser notre enquête dans les établissements scolaires publics du Grand Lomé, pour la simple raison que c'est la région qui a plus de d'effectifs d'élèves et d'instituteurs au primaire.

Le cadre de notre étude est les écoles primaires publiques la région du Grand Lomé. L'ensemble des établissements publics de cette région constitue notre groupe cible au sein duquel nous avons prélevé l'échantillon de l'étude. Les établissements publics sont retenus afin de travailler avec les instituteurs qui sont sortis des Écoles Normales d'Instituteurs (ENI) du Togo.

La population de notre étude est constituée des instituteurs et des élèves de ces écoles publiques primaires.

La Direction Régionale de l'Enseignement primaire de la ville de Lomé est subdivisée en sept inspections primaires. Il s'agit de Lomé aéroport, Lomé Agoè-Nyivé Est, Lomé Agoè-Nyivé Ouest, Lomé Centre, Lomé-Est, Lomé-Ouest, Lomé-Sud. Selon l'annuaire statistique de 2021-2022, les effectifs des instituteurs des sept inspections est de 10 111 instituteurs. Ne pouvant pas travailler sur l'ensemble des écoles primaires des sept inspections, nous avons constitué un échantillon en procédant par choix raisonné en tenant compte de l'effectif des écoles primaires comme critère de choix. Sur cette base ce sont les inspections d'Agoe Nyivé Est et celui d'Agoe-Nyivé Ouest qui répondent à ce critère d'effectif. Pour les deux inspections, Agoe Nyivé Est, on dénombre 360 instituteurs et 23 626 élèves et pour le compte d'Agoe Nyivé Ouest on enregistre 270 instituteurs pour 19391 élèves. (Annuaire statistique 2021-2022). Au total nous avons pour les deux inspections nous avons 630 instituteurs au sein desquels nous avons retenu 196 instituteurs et observées quinze classes des deux inspections. Les instituteurs ont été soumis à un questionnaire suivi d'une observation de classe qui a concerné tous les élèves des classes observées. L'enquête s'est déroulée sur une période de six mois (mai-décembre 2022). Le questionnaire a été distribué aux instituteurs lors d'une rencontre de formation organisé par les inspections. Sur une durée de deux semaines nous avons sillonné les établissements retenus pour

non seulement retiré le questionnaire auprès des instituteurs mais observé les classes aux heures de cours de mathématiques. Après la récupération et l'observation de classe nous avons également effectué quelques entrevues avec ces derniers pour comparer les résultats de classes en fonction de l'observation faite.

La méthode mixte est adoptée comme mode de traitement d'analyse des données, c'est-à-dire que l'analyse et le traitement des données sont quantitatifs et qualitatifs. Les logiciels Sphynx et Excel sont utilisés pour le traitement des données.

2. Résultats

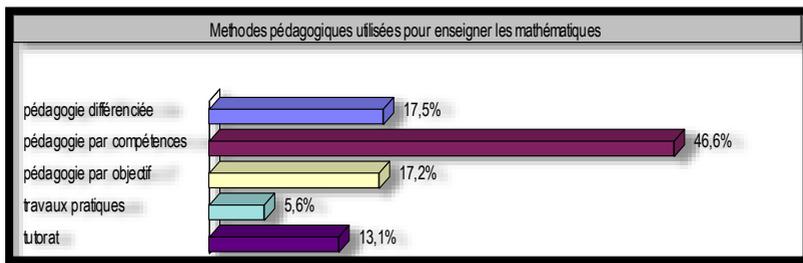
Les résultats concernent les compétences des instituteurs en lien avec les performances des élèves en mathématiques.

2.1 Compétences des instituteurs et performances des élèves en mathématiques

2.1.1 Pratiques de classes des instituteurs et performance des élèves

Dans cette section, nous avons examiné les pratiques de classes des instituteurs et leur influence sur la performance des élèves. Nous nous sommes intéressé notamment aux méthodes pédagogiques utilisées, disponibilité des matériels, difficultés d'enseignement apprentissages des mathématiques.

Graphique 1: Répartition des instituteurs selon les méthodes pédagogiques utilisées pour l'enseignement des mathématiques



Source : données de l'enquête, Octobre 2022

Le graphique 1 montre la répartition des instituteurs selon la méthode pédagogique qu'ils utilisent pour enseigner les mathématiques.

La méthode pédagogique la plus couramment utilisée est la "pédagogie par compétences", citée par 125 instituteurs (46,6%). Cette méthode met l'accent sur le développement des compétences spécifiques chez les élèves, en les encourageant à acquérir des connaissances et des compétences pratiques qui sont pertinentes et applicables dans la vie réelle.

Ensuite, la "pédagogie différenciée" est mentionnée par 47 instituteurs (15,5%). Cette approche reconnaît les différences individuelles des élèves en termes de style d'apprentissage, de niveau de compréhension et d'intérêt, et cherche à adapter l'enseignement en conséquence pour répondre aux besoins de chaque élève. La "pédagogie par objectif" est également utilisée par 46 instituteurs (17,2%). Cette méthode se concentre sur la définition claire des objectifs d'apprentissage spécifiques à atteindre, et sur la planification d'activités et d'évaluations qui permettent aux élèves de les atteindre de manière efficace.

Les "travaux pratiques" sont mentionnés par 15 instituteurs (5,6%). Cette méthode implique l'utilisation d'activités pratiques et d'expériences concrètes pour renforcer la compréhension des concepts mathématiques et encourager l'apprentissage actif.

Enfin, le "tutorat" est utilisé par 35 instituteurs (13,1%). Cette approche implique un soutien individualisé où les élèves reçoivent une aide personnalisée pour surmonter leurs difficultés et renforcer leurs compétences en mathématiques.

En résumé, ces résultats mettent en lumière la diversité des méthodes pédagogiques utilisées par les instituteurs pour enseigner les mathématiques au niveau primaire. Chaque méthode a ses avantages et peut être adaptée en fonction des besoins spécifiques des élèves et des objectifs d'apprentissage. Il est essentiel pour les instituteurs de choisir des méthodes qui favorisent une meilleure compréhension des concepts mathématiques. Il est donc important de faire le lien avec le jugement des instituteurs sur le niveau des élèves en mathématiques.

Tableau 1: Répartition des instituteurs selon leur jugement sur le niveau des élèves en mathématiques

Jugement sur le niveau en mathématiques	Effectif.	Pourcentage
Bien	24	12,24 %
Faible	90	45,91%
Moyen	82	41,83%
TOTAL	196	100%

Source : données de l'enquête, Octobre 2022

Le tableau 1 nous renseigne sur la répartition des instituteurs selon leur jugement sur le niveau des élèves en mathématiques. On peut remarquer que :

- La majorité des instituteurs, soit 90 d'entre eux (45,91%), jugent le niveau des élèves comme étant "Faible". Cela suggère une préoccupation significative quant aux compétences mathématiques des élèves au niveau primaire, mettant en lumière un défi potentiel pour l'enseignement et l'apprentissage de cette matière.

- Ensuite, 81 instituteurs (41,83%) jugent le niveau des élèves comme étant "Moyen". Bien que ce groupe représente une proportion significative, il reste encore des préoccupations quant au niveau de compétence mathématique des élèves.

- Seuls 24 instituteurs (12,24%) jugent le niveau des élèves comme étant "Bien". Cette minorité suggère que certains élèves montrent des compétences mathématiques solides, mais que cela reste une exception plutôt que la norme.

Cette répartition des jugements des instituteurs sur le niveau des élèves en mathématiques soulève des préoccupations quant à la performance globale des élèves dans cette discipline. Le fait que la majorité des instituteurs perçoivent le niveau des élèves comme étant faible met en évidence la nécessité d'une attention particulière pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques au niveau primaire. Ces différents résultats mettent en évidence l'importance de prendre en compte lors des enseignements des stratégies pédagogiques efficaces pour renforcer les compétences mathématiques des élèves au niveau

primaire. Il est essentiel de fournir un soutien supplémentaire également et des ressources adaptées pour aider les élèves à surmonter leurs difficultés et à progresser dans cette matière fondamentale.

A la lumière de ces résultats, il s'avère important de relever les causes du faible niveau de performances des élèves en mathématiques.

2.1.2 Causes du faible niveau des élèves

Les performances des élèves sont faibles et plusieurs paramètres peuvent être pris en compte pour expliquer ces performances. Lors de l'enquête nous avons choisi de poser des questions en lien avec le contexte de l'étude.

Le tableau 2 montre la répartition des instituteurs selon les causes des faibles performances observées chez les élèves du primaire. Des instituteurs se sont exprimés quant aux différentes causes qu'ils pensent qu'elles sont à l'origine des faibles performances observées.

Tableau 2: Répartition des instituteurs selon les causes du faible niveau des élèves en mathématiques

Causes du faible niveau des élèves	Effectif	Pourcentage.
Effectifs pléthoriques des classes	40	20,41%
Inexpérience des enseignants	36	18,27 %
Insuffisance de formation des enseignants	42	21,43 %
Manque de motivation des enseignants pour les mathématiques	20	10,20 %
Non maîtrise des méthodes d'enseignement	58	29,59 %
TOTAL	196	100%

Source : données de l'enquête, Octobre 2022

L'analyse du tableau 2 révèle plusieurs facteurs contribuant au faible niveau des élèves en mathématiques, selon les instituteurs interrogés :

-D'abord, l'insuffisance de formation des enseignants est la cause la plus fréquemment citée, avec 42 instituteurs (21,43%) la mentionnant. Cela

met en évidence l'importance cruciale de la formation initiale et continue des enseignants pour renforcer leurs compétences pédagogiques et leur capacité à enseigner efficacement les mathématiques.

-Ensuite, la non-maîtrise des méthodes d'enseignement est citée par 58 instituteurs (29,59%). Ceci souligne l'importance de développer des compétences pédagogiques solides chez les enseignants, y compris la capacité à utiliser des méthodes variées et adaptées pour répondre aux besoins des élèves.

-Les effectifs pléthoriques des classes sont également mentionnés comme une cause du faible niveau des élèves, avec 40 instituteurs (20,41%) qui l'ont signalé. Cela souligne les défis supplémentaires auxquels sont confrontés les enseignants lorsqu'ils sont confrontés à de grandes classes, ce qui peut entraver leur capacité à fournir un soutien individualisé aux élèves.

-L'inexpérience des enseignants est citée par 36 instituteurs (18,27%), ce qui souligne l'importance de soutenir les nouveaux enseignants avec des programmes de mentorat et des opportunités de développement professionnel.

Enfin, le manque de motivation des enseignants pour les mathématiques est mentionné par 20 instituteurs (10,20%). Cela met en évidence l'importance d'une motivation intrinsèque parmi les enseignants pour promouvoir un enseignement dynamique et engageant.

La présentation de ces résultats met en lumière une série de facteurs interconnectés qui contribuent au faible niveau des élèves en mathématiques. Pour améliorer cette situation, il est crucial de mettre en œuvre des mesures visant à renforcer la formation des enseignants, à promouvoir l'utilisation de méthodes d'enseignement efficaces, à réduire les effectifs des classes et à encourager la motivation intrinsèque des enseignants pour cette matière. En abordant ces causes sous-jacentes, les écoles peuvent mieux soutenir les enseignants et améliorer l'apprentissage des élèves en mathématiques.

Au vu de ses résultats il faut non seulement voir les causes mais aussi les difficultés que rencontrent les instituteurs sur le terrain.

2.1.3 Difficultés rencontrées dans l'enseignement des mathématiques

Tableau 3: Répartition des instituteurs selon les types de difficultés rencontrés dans l'enseignement des mathématiques

Types de difficultés	Effectif.	Pourcentage
Désintérêt des élèves pour cette matière	9	4,6%
Faible niveau des élèves	45	23,0%
Insuffisance de matériel pédagogique	63	32,1%
Manipulation de plusieurs objets	9	4,6%
Passage du concret et semi concret à l'abstrait	9	4,6%
Problème de langue/ difficultés d'assimilation	54	27,6%
Programme vaste	7	3,57 %
TOTAL	196	100%

Source : données de l'enquête, Octobre 2022

Le tableau 3 nous renseigne sur la répartition des instituteurs selon les types de difficultés rencontrés dans l'enseignement des mathématiques. On peut observer que :

- L'insuffisance de matériel pédagogique est la difficulté la plus couramment rencontrée, citée par 63 instituteurs (32,1%). Cela met en évidence le besoin crucial de ressources pédagogiques adéquates pour soutenir l'enseignement efficace des mathématiques et pour favoriser l'engagement des élèves.
- Ensuite, les problèmes de langue ou les difficultés d'assimilation sont mentionnés par 54 instituteurs (27,6%). Cela souligne les défis supplémentaires rencontrés dans les contextes où les élèves peuvent

avoir des difficultés avec la langue d'enseignement, ce qui peut entraver leur compréhension des concepts mathématiques.

- Le faible niveau des élèves est également une difficulté significative, signalée par 45 instituteurs (23,0%). Cette observation met en évidence la nécessité d'adapter les stratégies d'enseignement pour répondre aux besoins des élèves à différents niveaux de compétence.

- Les autres difficultés, telles que le désintérêt des élèves pour la matière, la manipulation de plusieurs objets et le passage du concret à l'abstrait, sont moins fréquemment citées, mais restent des préoccupations importantes à prendre en compte dans la planification de l'enseignement des mathématiques.

Ces résultats mettent en lumière les défis multifacettes auxquels sont confrontés les instituteurs dans l'enseignement des mathématiques au niveau primaire. Pour surmonter ces difficultés, il est essentiel de mettre en œuvre des stratégies pédagogiques variées, d'accéder à des ressources pédagogiques de qualité et de fournir un soutien supplémentaire aux élèves qui en ont besoin.

2.2. Compétences des instituteurs et performances en mathématiques

Nous avons effectué des observations dans les classes et vérifié les performances des élèves dans les cahiers de classe. Ces observations de classes, nous ont permis d'identifier plusieurs aspects clés de la pratique enseignante susceptibles d'influencer les résultats des élèves.

2.2.1 Communication des objectifs du cours

D'abord, les données obtenues lors de l'observation des classes appuient l'importance de la communication des objectifs du cours par les enseignants. En effet, selon les résultats, dans 9 des 15 classes observées, les enseignants ont été remarqués pour rappeler et clarifier les objectifs du cours du jour. Cela représente un pourcentage significatif de 73,33%. Dans ces classes où les objectifs ont été clairement définis et communiqués aux élèves, plusieurs avantages ont été observés. Premièrement, cette communication préalable des objectifs permet aux élèves de comprendre ce qui est attendu d'eux pendant la leçon, ce qui établit un cadre d'apprentissage clair et structuré. En ayant une vision claire des attentes dès le début de la leçon, les élèves sont mieux préparés mentalement pour assimiler le contenu enseigné.

Ensuite, cela permet aux enseignants de cibler leurs instructions de manière plus précise, en alignant leur enseignement sur les objectifs spécifiques qu'ils cherchent à atteindre. Cette focalisation accrue peut aider à maximiser le temps d'enseignement en se concentrant sur les concepts les plus pertinents et en évitant les digressions non essentielles. En outre, la communication claire des objectifs peut également renforcer la motivation des élèves en leur montrant l'importance et la pertinence du contenu enseigné. Lorsque les élèves comprennent pourquoi ils apprennent quelque chose et comment cela s'intègre dans leur parcours éducatif, ils sont plus susceptibles de s'engager activement dans l'apprentissage et de persévérer face aux défis.

Enfin, une communication efficace des objectifs du cours facilite l'évaluation de la compréhension des élèves et fournit des indications sur les prochaines étapes de l'enseignement. Les enseignants peuvent utiliser ces objectifs comme référence pour évaluer les progrès des élèves et ajuster leur enseignement en conséquence, ce qui contribue à un processus d'apprentissage continu et adaptatif.

En somme, les données soulignent l'importance cruciale de la communication des objectifs du cours par les enseignants dans la promotion d'un environnement d'apprentissage efficace et productif. Cette pratique est susceptible d'impacter significativement la compréhension, la motivation et l'engagement des élèves, ce qui se traduit par des performances globalement améliorées en calcul.

2.2.2 Organisation de la classe

Les données issues de l'observation des classes mettent en lumière l'importance de l'organisation et de la gestion de la classe dans le contexte de l'enseignement des mathématiques. Une analyse plus approfondie révèle que dans 15 des 15 classes observées, les bancs étaient disposés de manière adéquate, en rangées, ce qui représente un taux de 100%. De plus, dans 8 des 15 classes, soit 53,33%, les enseignants ont été notés pour apprécier les réponses des élèves, et dans 6 des 15 classes, soit 40%, les enseignants ont été observés pour aider les élèves individuellement.

Ces chiffres soulignent l'importance de l'organisation physique de la classe, y compris la disposition des bancs, dans la création d'un environnement propice à l'apprentissage. Une disposition adéquate des bancs permet une circulation fluide dans la classe, favorisant ainsi l'interaction entre l'enseignant et les élèves, ainsi qu'entre les élèves eux-

mêmes. Cela peut contribuer à créer une atmosphère de classe plus dynamique et engagée, qui est propice à une participation active et à une meilleure compréhension des concepts mathématiques.

2.2.3 Gestion du temps

De plus, la gestion efficace du temps est un facteur clé dans l'optimisation de l'apprentissage en classe. Dans 8 des 15 classes observées, soit 53,33%, les enseignants ont été notés pour bien gérer leur temps. Cela implique une allocation judicieuse du temps disponible pour chaque activité ou exercice, ainsi qu'une transition fluide entre les différentes phases de la leçon. Une gestion efficace du temps permet de maximiser les opportunités d'apprentissage et de s'assurer que chaque élève bénéficie d'une attention adéquate de la part de l'enseignant.

Enfin, l'interaction individuelle entre l'enseignant et les élèves est un aspect crucial de l'organisation de la classe. Dans 6 des 15 classes observées, soit 40%, les enseignants ont été observés pour aider les élèves individuellement. Cette interaction personnalisée permet à l'enseignant de fournir un soutien supplémentaire aux élèves qui en ont besoin, ce qui peut contribuer à combler les lacunes dans la compréhension et à renforcer les compétences en mathématiques.

En résumé, les données soulignent l'importance de l'organisation et de la gestion de la classe dans la promotion d'un environnement d'apprentissage efficace en mathématiques. Une disposition physique adéquate, une gestion efficace du temps et des interactions individualisées entre l'enseignant et les élèves sont des éléments clés qui peuvent favoriser de meilleures performances des élèves en calcul.

3. Discussion

L'étude sur l'influence des compétences des instituteurs sur les performances en mathématiques chez les élèves du primaire suscite des débats sur l'enseignement des sciences en général et les mathématiques en particulier. Les résultats ont démontré des insuffisances au niveau de la formation des instituteurs. Selon Clerc (1998), la formation devrait favoriser le développement des compétences en lien avec la pratique professionnelle par la construction du savoir et l'acquisition des connaissances didactiques, pédagogiques et relationnelles. Pour Schwillé et Dembélé (2007), la formation initiale des enseignants partout dans le

monde est donc habituellement composée d'un volet théorique et d'un volet pratique permettant ainsi à ces derniers de s'outiller pour un meilleur enseignement/apprentissage.

Les résultats montrent que l'utilisation de supports pédagogiques appropriés est effectivement associée à de meilleures performances des élèves en mathématiques. Les classes où les instituteurs ont activement utilisé du matériel de support didactique ont offert une expérience d'apprentissage plus engageante et interactive, ce qui a favorisé une meilleure assimilation des connaissances par les élèves. Cette observation corrobore les conclusions de Claire Margolinas et Floriane Wozniak (2009) qui mettent en évidence l'importance des supports pédagogiques dans l'enseignement des mathématiques au primaire. Ils soulignent le rôle crucial des documents dans la construction des connaissances mathématiques des élèves, offrant ainsi de nouvelles perspectives didactiques aux enseignants, qui mettent en avant le potentiel des documents pour enrichir et améliorer l'apprentissage des mathématiques. D'une part, les résultats montrent que certaines pratiques pédagogiques ont un impact significatif sur les performances des élèves en mathématiques. Ce qui concorde avec les travaux de Hattie (2009) qui mettent en évidence l'impact significatif des enseignants sur l'apprentissage des élèves, en soulignant que certaines pratiques pédagogiques ont un effet beaucoup plus important que d'autres. Dans notre analyse, les résultats montrent que des pratiques telles que la communication claire des objectifs du cours et l'utilisation de techniques pédagogiques appropriées sont associées à de meilleures performances des élèves, ce qui confirme les conclusions de Hattie.

Darling-Hammond (2000), explore la relation entre la qualité de l'enseignement et la réussite des élèves. Elle soutient l'idée que des enseignants bien formés et compétents sont essentiels pour améliorer les résultats scolaires des élèves. Nos résultats confirment cette perspective en montrant que les compétences des enseignants, telles que la maîtrise des méthodes d'enseignement et l'organisation de la classe, sont étroitement liées aux performances des élèves en mathématiques.

D'autre part, Hanushek et al. (2005) ont remis en question l'importance du niveau d'éducation des enseignants, en soulignant que d'autres facteurs tels que l'expérience et les compétences pédagogiques peuvent être déterminants dans l'amélioration des performances des élèves. Leurs travaux mettent en lumière la complexité de la relation entre les

caractéristiques des enseignants et les résultats des élèves, en soulignant que les compétences des enseignants peuvent jouer un rôle, mais qu'elles ne sont pas le seul facteur. Pour Wang et al. (1993), les élèves qui se retrouvent dans les classes où les instituteurs ont un bon niveau académique avec des expériences avérées dans le domaine de l'enseignement, ceux-ci obtiennent de bons résultats. Ce qui montre à suffisance que le niveau de qualification des instituteurs est important dans la réussite des élèves. L'impact de niveau de qualification des instituteurs a été étudié dans plusieurs travaux (Goldhaber et Brewer, 2000 ; Jeffrey et Sun, 2006 ; Clerc, 1998). Pour la plupart ces derniers indiquent une forte corrélation entre les performances des élèves et le niveau de qualification qui se mesure à partir de la formation initiale (Goldhaber et Brewer 2000).

De plus, les travaux de Eccles et Wigfield (2002) ont mis en évidence l'importance de la motivation des élèves dans leur réussite scolaire. La motivation peut influencer l'engagement des élèves dans les activités d'apprentissage mathématique et leur persévérance face aux difficultés. Ainsi, même avec des enseignants compétents, des niveaux de motivation variables parmi les élèves peuvent entraîner des différences dans leurs performances en mathématiques.

En outre, le climat de classe, y compris la dynamique interpersonnelle et entre les enseignants et les élèves, ainsi que la qualité des interactions entre pairs, peut influencer le bien-être des élèves et leur engagement dans l'apprentissage, comme l'ont suggéré des chercheurs tels que Juvonen et Wentzel (1996).

En conclusion, les résultats ne sont pas généralisables et demande une étude élargie sur l'étude du territoire en prenant en compte en plus des aspects étudiés d'autres facteurs susceptibles d'influencer les performances des élèves en mathématiques comme les aspects socio-économique.

Conclusion

L'objectif de cette recherche consistait à montrer l'influence des compétences des instituteurs sur les performances en mathématiques chez les élèves du primaire au Togo. Pour y arriver, nous avons mobilisé les fondements théoriques qui montrent que l'enseignant est un élément clé dans la réussite des élèves en mathématiques.

L'analyse qualitative et quantitative nous a permis de comprendre que la dimension formation est un facteur déterminant dans l'amélioration des performances des élèves.

Les résultats de cette étude révèlent que les compétences pédagogiques, didactiques et relationnelles des instituteurs influencent d'une manière positive ou négative les performances des élèves en mathématiques.

L'enseignement des mathématiques au primaire doit donc être effectué par des instituteurs compétents qui ont reçu une formation pour le faire. La préoccupation des mathématiques au primaire se justifie par le fait qu'apprendre dès le bas âge le raisonnement logique de qualité, avoir l'esprit critique, avoir de la rigueur et de l'autonomie dans le travail, avoir de la capacité à établir des vérités absolues à travers les preuves, sont quelques-uns des objectifs très variés qui nous ont motivé et retenu notre attention sur les compétences des instituteurs dans l'enseignement des mathématiques. Cette recherche enrichit les connaissances actuelles dans le domaine de la formation initiale des instituteurs.

Le développement d'une nation passe par un enseignement de qualité et donc les autorités de ce pays doivent se préoccuper de la formation des enseignants, gage d'un développement harmonieux du pays.

En tant que langage des sciences, les mathématiques permettent d'approcher efficacement de nombreux domaines sociétaux ou professionnels, de créer des descriptions quantitatives précises du monde. La pensée mathématique, la résolution de problèmes et la modélisation sont nécessaires dans de nombreux domaines professionnels tels que la santé, l'économie, la conception graphique.

Au primaire, l'enseignement des mathématiques cultive chez l'enfant l'attention, la réflexion, l'esprit critique, l'objectivité, beaucoup de raisonnement et de logique. Il développe l'intelligence et renforce la volonté. Par le calcul, le jeune apprenant apprend à raisonner, c'est-à-dire à chercher des rapports, à déduire, à compter, à comparer, à aller du connu à l'inconnu par des voies logiques, à enchaîner des idées, à démontrer, à faire la preuve, à contrôler.

Malgré les résultats obtenus, cette étude comporte un certain nombre de limites. Nous n'avons pas pris en compte les facteurs de motivation des instituteurs, de satisfaction au travail, ect. Ces limites ouvrent des voies de recherches pour d'autres études.

Références bibliographiques

- Akakpo Numado sena Yawo et Gogoli Eseyeram.** (2014), « exigences de formation et de qualification professionnelle et profil actuel des enseignants du secondaire au Togo, Lomé, » CNPT, EPT, 62 p.
- Adihou, A.** (2011). *Enseignement-apprentissage des mathématiques et souffrance à l'école*. Les collectifs du Cirp, 2(1), 90-102.
- Amouzou-Glikpa, A.** (2008). *La crise de l'école élémentaire en Afrique de l'ouest francophone et les conditions de formation, de recrutement et de travail des enseignants : Analyse des cas du Bénin, du Burkina Faso et du Togo* [PhD Thesis]. Lille 1.
- Assogba, Y. A.** (1978). *La formation des enseignants au Togo : La pédagogie nouvelle à l'École normale d'Atakpamé: conceptions de la vie scolaire et de la vie familiale par les normalités, une étude cas*.
- Aylwin, U.** (2015). *Les principes d'une bonne stratégie pédagogique*. v. 6, no 1, sept. 1992, p. 23-29 (Fin) Pédagogie collégiale.
- Batteau, V., & Miyakawa, T.** (2020). *Des spécificités de l'enseignement des mathématiques à l'école primaire au Japon : Une étude des pratiques d'un enseignant*. Annales de Didactique et de Sciences Cognitives. Revue internationale de didactique des mathématiques, 25, 9-48.
- Bernard, J.-M., Tiyab, B., & Vianou, K.** (2004). *Profils enseignants et qualité de l'éducation primaire en Afrique subsaharienne francophone : Bilan et perspectives de dix années de recherche du PASEC*. mimeo, PASEC/CONFEMEN.
- Bloch, I.** (1997). *Les connaissances mathématiques de l'enseignant pour l'enseignement*. Petit x, 45, 5-24.
- Chappet-Pariès, M.** (2007). Enseigner les mathématiques en ZEP et ailleurs. Analyses de pratiques d'enseignants expérimentés au collège. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02152167>
- Chevallard, Y.** (2013). *Éléments de théorie anthropologique du didactique (TAD) Une initiation à la didactique fondamentale*. Université d'Aix-Marseille-Département des Sciences de l'éducation, Journée Didactique en MR2.
- Chopin, M.-P.** (2005). *Le Temps didactique en théorie anthropologique du didactique*. Quelques remarques méthodologiques à propos des «moments de l'Étude». I er Congrès International sur la Théorie Anthropologique du Didactique:«Société, École et Mathématiques: Apports de la TAD». Baeza-Espagne.

- Pauty-Combemorel Christelle** (2015). *La formation des enseignants du primaire en Afrique Subsaharienne, synthèse de la phase 2 d'un projet de veille scientifique*. Adjectif.net [En ligne]. Mis en ligne le lundi 12 janvier 2015. URL : <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article331>
- Corriveau, C., & Jeannotte, D.** (2015). *L'utilisation de matériel en classe de mathématiques au primaire : Quelques réflexions sur les apports possibles*. Bulletin AMQ, 55(3), 32-49.
- Deliry-Antheaume, E.** (1995). *L'élaboration de nouvelles politiques éducatives au Togo. Réalité ou virtualité?* Cahiers des sciences humaines, 31(3), 719-737.
- Demeuse, M., & Monseur, C.** (2000). *Temps consacré à l'enseignement des sciences et des mathématiques au primaire et en début de scolarité secondaire en Communauté française de Belgique*. Cahiers du Service de Pédagogie Expérimentale, 3-4.
- Dieng, A. M., & Ibrahima, S. Y.** (2020). *Les performances de l'éducation en Afrique francophone : Une analyse multiniveaux*. Revue de Recherches en Economie et en Management Africain, 8(8).
- Gibel, P.** (2020). *Analyse en théorie des situations didactiques d'une ingénierie visant une première approche de la notion de limite finie d'une suite*. Revue québécoise de didactique des mathématiques, 1, 153-189.
- Gohin, A., & Chantreuil, F.** (1999). *La programmation mathématique positive dans les modèles d'exploitation agricole : Principes et importance du calibrage*. Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurales (CESR), 52(905-2016-70100), 59-78.
- Goyette, N., & Martineau, S.** (2018). *Les défis de la formation initiale des enseignants et le développement d'une identité professionnelle favorisant le bien-être*. Phronesis, 7(4), 4-19.
- Greber, F.** (s. d.). *La collaboration dans les pratiques enseignantes*.
- Hattie, J.** (2009). *L'apprentissage visible : Synthèse de plus de 800 méta-analyses sur la réussite scolaire*. Routledge.
- Hanushek, E. A., & Rivkin, S. G.** (2006). *La qualité des enseignants*. Dans E. A. Hanushek & F. Welch (Éds.), *Manuel de l'économie de l'éducation* (Vol. 2, pp. 1051-1078). North Holland.
- Jonnaert, P.** (1997). *La formation didactique des enseignants en questions. Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 4(2), 163. <https://doi.org/10.7202/1017326ar>.
- Juvonen, J., & Wentzel, K. R.** (1996). *Social motivation : Understanding children's school adjustment*. Cambridge University Press.

Kuzniak, A. (1994, février 4). *Etude des stratégies de formation en mathématiques utilisées par les formateurs de maîtres du premier degré*. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01251462>

Margolinas, C., & Wozniak, F. (2009). *Place des documents dans l'élaboration d'un enseignement de mathématiques à l'école primaire*. La pensée sauvage.

Toullec-Thery, M. (2006). *Aider les élèves " peu performants" en mathématiques à l'école primaire : Quelles actions des professeurs?: étude in situ de professeurs des écoles de classes " ordinaires" et de maîtres spécialisés à dominante pédagogique* [PhD Thesis]. Université Rennes 2.

Touré, H. (1999). *L'école primaire au Mali : Fonctionnement et qualité de l'éducation* [PhD Thesis]. Dijon.