



LES DIFFICULTÉS ENTRAVANT L'UTILISATION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION POUR L'ÉDUCATION DANS L'ENSEIGNEMENT/APPRENTISSAGE DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE AU POST-PRIMAIRE AU BURKINA FASO

[Étapes de traitement de l'article]

Date de soumission : 13 - 02 - 2025 / Date de retour d'instruction : 08 - 03 - 2025 / Date de publication : 23 - 04 - 2025

Simon Pierre TIBIRI

Maître assistant en sciences de l'éducation, École Normale Supérieure

✉ pieresimon@gmail.com

&

Aboubacar OUATTARA

Inspecteur de l'enseignement secondaire, DPEPS Bazèga

✉ aboubacarouatt833@gmail.com

&

Ousmane RAMDÉ

Inspecteur de l'enseignement secondaire, École Normale Supérieure

✉ ramdeousmane11@gmail.com

Résumé : Les politiques éducatives du Burkina Faso encouragent l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans toutes les disciplines. Cependant leur adoption dans l'enseignement/apprentissage de l'Éducation Physique et Sportive (EPS) reste limitée. Cette étude vise à connaître les facteurs qui entravent l'utilisation des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement(TICE) dans l'enseignement/apprentissage de l'EPS au post-primaire. En s'appuyant sur une méthodologie mixte et les travaux de G. Mottet (1983) sur l'intégration des technologies numériques dans l'éducation, l'analyse révèle plusieurs freins majeurs. D'une part, le règlement intérieur, le programme et les méthodes d'enseignement ne favorisent pas l'utilisation des TICE. D'autre part, l'insuffisance des équipements numériques et l'inadéquation des locaux par rapport aux spécificités de l'EPS impactent négativement la fréquence d'utilisation de ces équipements. En outre, la préparation insuffisante des enseignants à l'intégration pédagogique des TICE dans leur discipline demeure un sérieux handicap.

Mots clés : EPS ; intégration pédagogique des TIC ; système éducatif ; technologie de l'éducation ; TICE.

DIFFICULTIES HINDERING THE USE OF ICTE IN THE TEACHING/LEARNING OF POST PRIMARY PHYSICAL AND SPORTS EDUCATION IN BURKINA FASO

Abstract: Burkina Faso's educational policies encourage the integration of information and communication technologies (ICT) in all disciplines. However, their adoption in the teaching and learning of Physical Education and Sports (PE) remains limited. This study aims to identify the factors that hinder the use of information and communication technologies (ICT) in the teaching and learning of PE at the post-primary level. Drawing on a mixed methodology and the work of G. Mottet (1983) on the integration of digital technologies in education, the analysis reveals several major obstacles. On the one hand, the internal regulations, curriculum, and teaching methods do not favor the use of ICT. On the other hand, the insufficient digital equipment and the inadequacy of the premises for the specific needs of PE negatively impact the frequency of use of this equipment. Furthermore, teachers' insufficient preparation for the pedagogical integration of ICT into their subject remains a serious handicap.

Keywords: PE; pedagogical integration of ICT; education system; educational technology; ICT.

INTRODUCTION

Le système éducatif burkinabè vise essentiellement à assurer un développement intégral et harmonieux de l'individu, notamment en [...] favorisant son développement personnel à travers son épanouissement physique, intellectuel et moral... (Loi d'orientation de l'éducation, 2007, article 13). Pour atteindre ces objectifs, les autorités en charge de l'éducation entendent promouvoir l'éducation par les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (Loi d'orientation de l'éducation, 2007, article 13).

Cette ambition s'inscrit dans une dynamique mondiale, comme en témoigne la participation du Burkina Faso à la Conférence internationale sur les TIC et l'éducation post-2015, organisée par l'UNESCO à Qingdao en Chine du 23 au 25 mai 2015. La Déclaration issue de cette conférence recommande l'exploitation des TIC afin de garantir d'ici 2030, une éducation inclusive et équitable de qualité ainsi qu'un apprentissage tout au long de la vie (UNESCO, 2015). De même, elle recommande leur exploitation pour renforcer les systèmes éducatifs, la diffusion des connaissances, l'accès à l'information, un apprentissage efficace et de qualité, ainsi qu'une offre de services plus efficiente (UNESCO, 2015).

Ainsi, l'intégration pédagogique des TICE est désormais un enjeu mondial essentiel, visant à renforcer l'efficacité de l'enseignement et à répondre aux exigences d'une société en pleine mutation, dans un contexte marqué par l'émergence de l'économie du savoir. Il faut bien convenir avec P. Fonkoua (2009, p.15-16) que

l'entrée des multimédias dans le processus éducatif offre l'opportunité de former une personne totale sur le plan cognitif, psychomoteur, socioaffectif et psycho-environnemental. Cette dépendance inéluctable souhaitée de l'éducation, de la formation et de la recherche aux TIC obéit aux exigences de la qualité de la recherche en éducation.

Dans les pays en voie de développement particulièrement, il est attendu que ces technologies soient mises à contribution pour trouver des approches innovantes à



même de garantir que les futures populations actives aient pleinement les capacités de développer leur pays (Boissière et al., 2013). Cependant, cette dynamique globale d'utilisation des TICE se heurte à des défis particuliers dans certains contextes, dont celui du Burkina Faso. Ainsi, W. Z. Tiemtoré (2006, p.173) concluait son étude en ces termes :

L'enquête a mené globalement au constat que les acteurs éducatifs n'étaient pas encore dans une logique d'intégration des TIC dans leurs pratiques quotidiennes. Ils s'en remettent aux acteurs politiques dont ils attendent la concrétisation des annonces. Les acteurs politiques tentent avec un succès plutôt limité et l'appui de partenaires divers, de porter des initiatives visant à améliorer l'offre de formation à l'utilisation des TIC et à augmenter l'équipement informatique dans le secteur de l'éducation.

Dans la même logique, B. S. M. Somé (2022) affirmait que d'autres recherches ont permis de mettre à nu une faible utilisation des TIC par les enseignants en classe nonobstant son apport inestimable dans l'enseignement/apprentissage. L'enseignement-apprentissage de l'EPS (E/A-EPS) ne pouvant échapper à ces difficultés, la présente recherche vise à analyser les difficultés institutionnelles, humaines, matérielles et infrastructurelles qui entravent l'utilisation des TICE dans l'enseignement/apprentissage de l'EPS au post-primaire au Burkina Faso.

Bien que la partie la plus ostensible des activités d'enseignement-apprentissage se déroulent sur des terrains de sport, une autre partie se déroule en salle. C'est ainsi que des élèves dispensés de la pratique de l'EPS peuvent aussi prendre part à une partie de ces activités. De ce fait, en appréhendant l'intégration pédagogique des TIC comme étant l'utilisation fluide et régulière des technologies numériques pour des activités d'apprentissages pour lesquelles ces technologies sont particulièrement adaptées (Betrancourt, 2007), il est indéniable que les TICE, les vidéos numériques notamment, peuvent être utilisées pour les cours théoriques d'EPS en salle, tout comme elles le sont pour d'autres disciplines, dans la logique de l'enseignement présentiel enrichi. En outre, avant la mise en pratique sur le terrain, les vidéos peuvent être utilisées à des fins de démonstration, pour faciliter l'acquisition des schèmes à réaliser ultérieurement. C'est dans cette optique que nous analysons les difficultés entravant l'utilisation des TIC dans les activités d'enseignement-apprentissage de l'EPS, en nous appuyant sur les travaux de G. Mottet (1983). En effet, dans la présente recherche, l'intégration pédagogique des TICE dans l'E/A EPS est appréhendée par rapport aux trois dimensions des technologies éducatives mises en relief par G. Mottet (1983).

Pour lui, la première dimension de la technologie éducative, la « technologie dans l'éducation », renvoie à la présence de divers outils, procédés, documents et supports matériels dont se servent les enseignants et les élèves à des fins pédagogiques. « Il s'agit ici de l'introduction, dans un contexte éducatif, de toute une gamme de moyens et de dispositifs techniques susceptibles d'enrichir et de soutenir l'enseignement » (G. Mottet, 1983, p.9). Pour lui, cela correspond à un niveau minimal d'intégration qui ne prend en compte ni les contextes institutionnels ni les méthodologies éducatives. Cette introduction dans le système éducatif de technologies qu'il n'est pas préparé à absorber conduit à des « rejets, difficultés d'emploi, matériels en souffrance,

inadaptation des locaux, pauvreté et marginalité des utilisations sont les conséquences d'une conception étroitement techniciste de l'innovation » (G. Mottet, 1983, p.9).

La seconde dimension correspond à une approche systémique. Il s'agit d'une « étude des différentes façons d'agencer et de mobiliser l'ensemble des moyens dont dispose, à ses différents niveaux, un système éducatif pour réaliser au mieux les buts qu'il se fixe » (G. Mottet, 1983, p.9). Cette dimension va consister à analyser et améliorer le fonctionnement global d'un système d'enseignement-apprentissage, notamment en recherchant l'exploitation optimale des ressources disponibles. Bien que séduisante, cette approche est loin d'être une panacée d'autant plus que

comme tout système, l'école est régie par des lois internes d'équilibre qui opposent résistance au changement. On ne peut insérer de nouveaux moyens à l'intérieur de cadres et de schémas de fonctionnement qui resteraient inchangés. La transformation est donc de ce point de vue, une nécessité. Il ne saurait y avoir d'introduction additionnelle ; toute innovation est nécessairement restructurante (G. Mottet, p.9)

Pour que l'intégration pédagogique des TICE atteigne les résultats escomptés, il conviendrait donc de prendre en compte tous les éléments et les maillons du système éducatif et de les faire fonctionner en synergie.

La troisième dimension des technologies éducatives consiste à considérer que

l'enseignant, le formateur sont des technologues de l'apprentissage, des constructeurs de situations éducatives. [...] La technicité de l'enseignant ne réside pas dans une logique de l'exposition didactique, mais dans la mise en œuvre de situations autorisant le cheminement et la régulation des apprentissages de l'élève (G. Mottet, 1983, pp.8-9).

C'est dire que c'est le projet d'apprentissage qui prime et les moyens techniques ne sont que des adjuvants devant contribuer à aider l'enseignant à atteindre ses objectifs éducatifs. En d'autres termes, « la technologie éducative ne consiste pas seulement à proposer aux enseignants un éventail plus riche de modes opératoires, elle est surtout, et fondamentalement, une nouvelle façon de penser la pédagogie » (G. Mottet, 1983, p.10). En plus de faire preuve d'ingéniosité, l'enseignant qui adopterait cette troisième dimension des technologies éducatives devrait, selon G. Mottet (1983) rénover sa pédagogie :

- en privilégiant la situation d'apprentissage par rapport à la situation d'enseignement : il s'agit de mettre véritablement l'apprenant au cœur de ses apprentissages. Dans cette optique, l'enseignant doit se rappeler que son « rôle se limite à construire les conditions de réussite des élèves, à créer les contextes qui favorisent le développement de leur personnalité dans toutes ses composantes » (G. Mottet, 1983, p.10);
- en mettant en œuvre une démarche expérimentale où l'auto-évaluation et l'analyse réflexive se conjuguent pour permettre l'amélioration constante des pratiques ;
- en mettant en place des équipes enseignantes qui pratiquent la mutualisation des ressources, notamment pédagogiques, technologiques et humaines.

En nous inspirant des travaux de G. Mottet (1983), nous nous sommes demandés en quoi des difficultés liées aux dispositions institutionnelles, aux ressources humaines,



matérielles et infrastructurelles entravent l'utilisation des TICE dans l'E/A-EPS au post-primaire au Burkina Faso.

Ainsi, il s'agit spécifiquement de :

- expliciter en quoi des difficultés d'ordre institutionnel entravent l'utilisation des TICE dans l'enseignement/apprentissage de l'EPS au post-primaire au Burkina Faso ;
- identifier les difficultés d'ordre matériel et infrastructurel qui entravent l'utilisation des TICE dans l'enseignement/apprentissage de l'EPS au post-primaire au Burkina Faso ;
- déterminer les difficultés d'ordre technique et pédagogique qui entravent l'utilisation des TICE dans l'enseignement/apprentissage de l'EPS au post-primaire au Burkina Faso.

Pour réaliser ces objectifs, il était nécessaire d'explicitier l'approche méthodologique mise en œuvre.

1. MÉTHODOLOGIE

La méthodologie adoptée dans le cadre de ce travail de recherche est mixte du fait des données quantitatives et qualitatives mobilisées et exploitées.

L'étude a été menée dans trois régions du Burkina Faso : le Centre, les Hauts Bassins et le Centre-Ouest. Le choix de ces régions repose sur des critères comme la disponibilité d'infrastructures éducatives, la présence des structures d'enseignement post-primaires et des acteurs du monde éducatif correspondant aux besoins de la présente recherche.

La population est composée d'enseignants du post-primaire, d'encadreurs pédagogiques d'EPS et d'autorités du Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales (MENAPLN). L'échantillonnage a été réalisée selon la méthode des quotas, garantissant une représentativité des différents groupes d'acteurs. L'échantillon de l'enquête est de 193 enquêtés : 180 enseignants d'EPS du post-primaire, 10 encadreurs pédagogiques d'EPS et 3 autorités du MENAPLN.

L'enquête a été menée à l'aide de deux (02) principaux outils : un questionnaire et un guide d'entretien. Le questionnaire est structuré autour de plusieurs thématiques, notamment l'organisation et le fonctionnement des établissements, la disponibilité des équipements numériques et les compétences numériques des enseignants. Administré aux enseignants d'EPS, ce questionnaire a permis de recueillir surtout des données quantitatives. Quant au guide d'entretien, il a été utilisé pour recueillir des données qualitatives auprès des encadreurs d'EPS et de certaines personnes ressources des Directions centrales du MENAPLN. Ces entretiens ont porté essentiellement sur l'organisation et le fonctionnement des établissements, d'une part, l'outillage pédagogique et la compétence des enseignants quant à l'utilisation des technologies numériques pour la réalisation de leurs activités professionnelles d'autre part.

La présentation des données recueillies est faite selon les principales thématiques suivantes :

- l'utilisation des outils TIC dans les structures éducatives ;
- l'outillage pédagogique des établissements ;
- les compétences des enseignants aux TIC.

Les données quantitatives des questionnaires ont fait l'objet d'un traitement statistique. Quant aux données des entretiens et à celles des questions ouvertes des questionnaires, elles ont été exploitées de manière thématique. Par la suite, les différents types de données ont été analysées et interprétées en procédant à leur triangulation restreinte ou élargie. Ainsi, la triangulation restreinte a permis d'évaluer la fiabilité des données tandis que la triangulation élargie a permis de mettre en relief la complexité de certaines questions et la complémentarité des réponses obtenues (Van Der Maren, 2014, p. 181).

2. RÉSULTATS

Le niveau de recouvrement des données auprès de l'échantillon se situe à 100% pour les entretiens et 94,44% pour les questionnaires administrés aux enseignants d'EPS. Ainsi, 13/13 entretiens ont été réalisés et 170/180 questionnaires ont été recouverts.

2.1 Utilisation des outils TIC dans les structures éducatives

Dans 155/170 des établissements d'enseignement, soit 91,17% de ces structures, l'utilisation des outils TIC par les apprenants, les équipements mobiles comme les tablettes ou les téléphones mobiles en l'occurrence, n'est pas admis. En revanche, tous les enseignants interrogés ont affirmé qu'aucune restriction ne leur était imposée quant à l'utilisation de ces outils au sein des établissements.

En ce qui concerne le programme d'enseignement de l'EPS, tous les enseignants enquêtés ont déclaré que l'usage des outils TIC pour leur enseignement n'y est pas explicitement mentionné. En dépit de ce silence dans les prescriptions, 130/170 de ces praticiens, soit 76,47% des enseignants enquêtés, pensent qu'il est bien possible d'enseigner l'EPS en utilisant les outils TIC. Toutefois, la majorité de ces enseignants, 87,05% précisément, avouent continuer à utiliser la méthode classique pour dispenser les leçons d'EPS.

2.2 Outillage pédagogique des établissements

Les enseignants 170 enseignants enquêtés affirment que leurs établissements possèdent divers types d'équipements numériques. Le graphique 1 permet de quantifier les types d'équipements numériques disponibles dans les établissements selon ces enseignants.

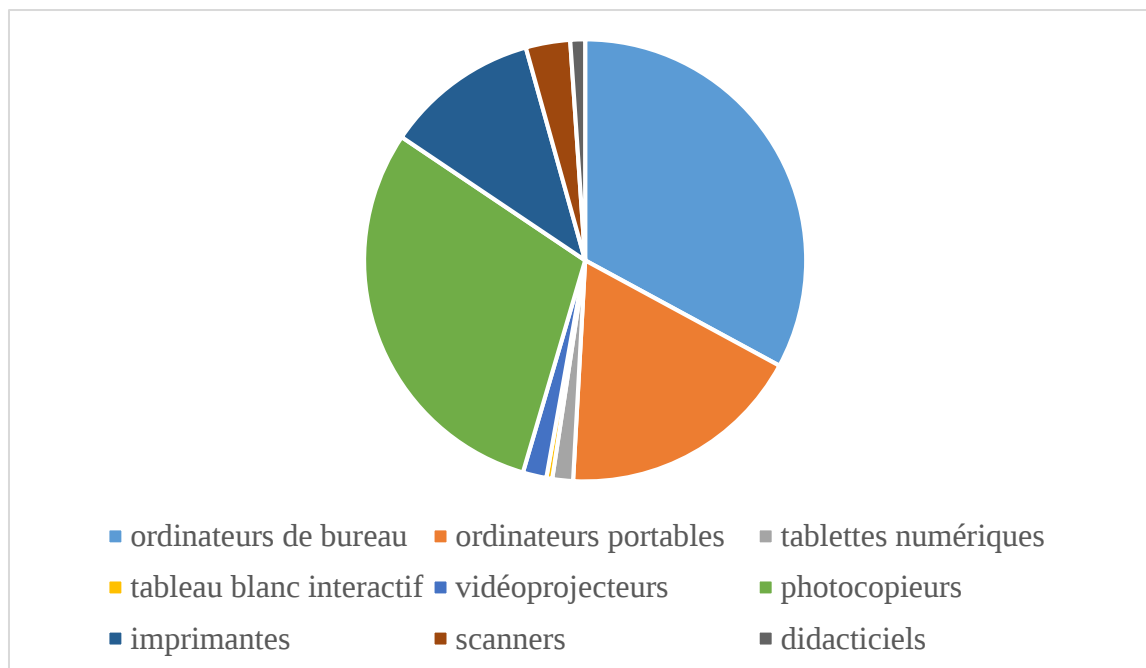


Figure 3 : Équipements TIC dans les établissements

Source : résultats de notre enquête de terrain en mai 2023

Ces données fournissent un aperçu pertinent des ressources matérielles disponibles pour soutenir l'intégration des TIC dans le processus éducatif. En effet, en fonction du nombre des occurrences dans les réponses des enseignants enquêtés, les équipements les plus disponibles dans les établissements sont par ordre d'importance les ordinateurs de bureau, les photocopieurs, les ordinateurs portables et les imprimantes. Il s'agit d'équipements bureautiques nécessaires au travail administratif. En revanche, les équipements de présentation comme les vidéoprojecteurs ou les tableaux blancs interactifs, incontournables dans l'intégration pédagogique des TIC dans l'E/A-EPS sont représentés de manière plus marginale.

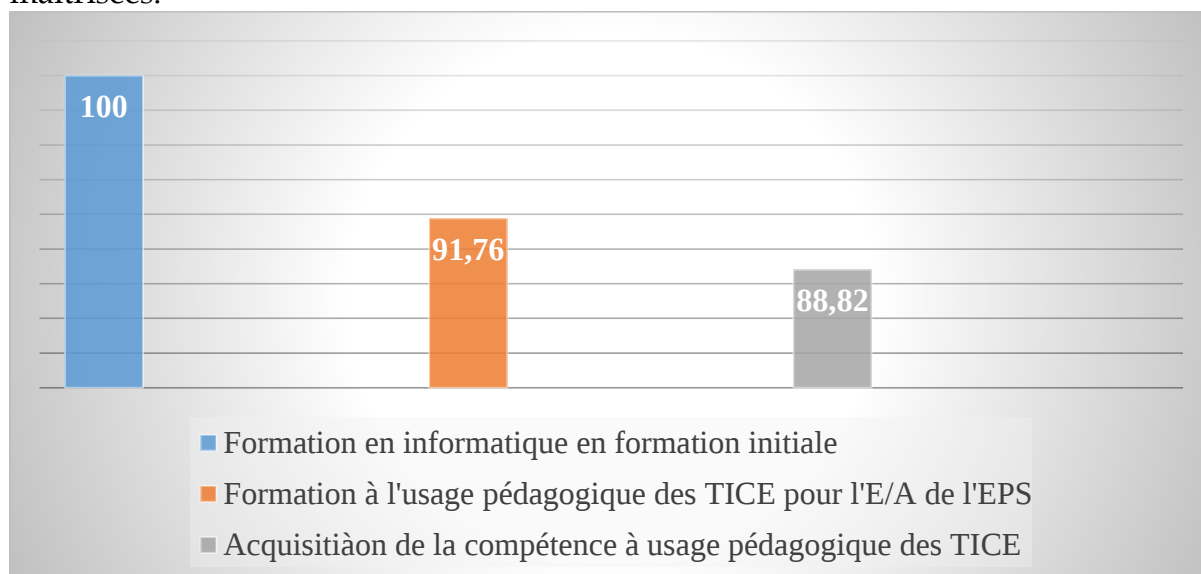
Ces données révèlent donc une faible disponibilité des équipements adaptés à un enseignement présentiel enrichi, en particulier les équipements utiles pour la présentation assistée par ordinateur (PREAO) comme les vidéoprojecteurs et les tableaux blancs interactifs (TBI).

En ce qui concerne l'accessibilité à ces équipements numériques, 79,41% (135/170) des enseignants interrogés ont affirmé que ces équipements numériques leur étaient accessibles dans leur établissement. Toutefois, 93,52% (159/170) de ces enquêtés ont déploré le fait que ces équipements soient le plus souvent installés dans la salle informatique. Selon ces praticiens, cela rend leur exploitation difficile pour l'E/A-EPS. En conséquence, 88,82% (151/170) des enseignants enquêtés n'utilisent jamais les outils TIC pour leurs activités professionnelles.

2.3 Compétences des enseignants aux TIC

Le graphique 2, met en évidence les niveaux de préparation des enseignants en matière d'intégration des technologies dans leurs pratiques pédagogiques, en mettant

l'accent sur les écarts entre la formation reçue et les compétences effectivement maîtrisées.



Graphique 2 : compétences des enseignants

Source : résultats de notre enquête de terrain, mai 2023

L'ensemble des enseignants enquêtés affirme avoir bénéficié d'une formation en informatique pendant leur formation initiale. Toutefois, ils sont 91,76% (156/ 170) à dire qu'ils n'ont pas bénéficié de formation à l'usage pédagogique des TICE pour l'E/A-EPS. En conséquence, 88,82% des enseignants qui utilisent les technologies numériques lors de leurs activités d'E/ A-EPS disent le faire suite à l'acquisition de ces compétences par l'autoformation.

3 DISCUSSION

Selon les résultats de l'étude, les difficultés entravant l'utilisation des TICE dans l'E/ A-EPS sont principalement l'organisation et le fonctionnement des établissements, la disponibilité des équipements, les compétences numériques des enseignants pour l'intégration pédagogique des TIC.

Les résultats de cette étude mettent en évidence des freins majeurs à l'intégration effective des TICE dans l'enseignement de l'EPS au post-primaire au Burkina Faso. Ces obstacles sont multiples et interconnectés, relevant tant des dimensions institutionnelles que matérielles, pédagogiques et humaines.

Le Burkina Faso a formulé des stratégies ambitieuses pour promouvoir l'éducation numérique, à travers notamment le PSEF (2017-2030), le PSDEBS (2021-2025), ainsi que la cyberstratégie e-Education. Ces documents de référence affirment la volonté de l'État de moderniser l'enseignement en intégrant les TICE dans tous les ordres d'enseignement et dans toutes les disciplines, y compris l'EPS.

Cependant, les résultats de terrain montrent que la mise en œuvre de ces plans reste largement inefficace dans le secteur post-primaire. Les enseignants interrogés déplorent une absence de mesures concrètes, notamment en ce qui concerne l'équipement des établissements, la formation des enseignants et la révision des curricula. Nombre d'entre eux expriment un sentiment de contradiction entre les



discours politiques et les réalités matérielles : « On parle de TICE dans les textes, mais sur le terrain, on n'a rien pour les utiliser », a affirmé un enseignant interrogé.

les enseignants d'EPS reconnaissent aussi généralement l'importance du potentiel pédagogique des technologies numériques pour l'E/A-EPS. Selon eux, les TICE pourraient enrichir leurs pratiques, rendre les cours plus attractifs et diversifiés, et surtout favoriser l'appropriation des gestes techniques par les élèves, notamment à travers l'utilisation de vidéos pour des fins de démonstration, de logiciels d'analyse du mouvement, ou encore de supports de révisions numériques. Cependant, ils se montrent également réservés quant à leur utilisation, non pas par rejet de l'innovation, mais par manque de moyens et de formation adaptée.

Plusieurs enseignants interrogés confient avoir tenté des alternatives individuelles, telles que la projection de vidéos sur leur téléphone personnel ou l'usage de ressources en salle. Ces initiatives, bien que louables, restent marginales, non systématisées et freinées par l'inadéquation des infrastructures scolaires.

En plus, les technologies numériques offrent des possibilités pédagogiques considérables pour l'enseignement de l'EPS. Les vidéos peuvent par exemple permettre aux élèves d'observer des gestes techniques complexes, de les décortiquer et de les reproduire de manière plus précise. Des outils comme les logiciels d'analyse vidéo ou les applications de suivi de performance peuvent favoriser l'autoévaluation, le feedback individualisé et le suivi des progrès. L'introduction des TICE pourrait ainsi contribuer à renforcer l'autonomie des apprenants, encourager la différenciation pédagogique et offrir un appui précieux à l'enseignant dans la gestion des apprentissages moteurs. Cela correspond à la troisième dimension de la technologie éducative définie par G. Mottet (1983), dans laquelle l'enseignant devient concepteur de situations d'apprentissage régulées par l'usage réfléchi de ressources technologiques.

Il conviendrait également que les enseignants se convainquent de la nécessité du travail en équipe et de la mutualisation des ressources. En technologies éducatives, il n'y a pas un répertoire de pratiques stabilisées à apprendre et à appliquer sans contextualisation. Si le travail de conception de situation d'intégration pédagogique des TIC dans les disciplines où des pratiques de ce type existe déjà reste important, cela l'est davantage dans des disciplines comme l'E/A-EPS où les pratiques sont balbutiantes. Il faudra donc mettre en œuvre une approche co-active couplée à une approche réflexive pour réussir le défi de cette innovation pédagogique nécessaire.

Enfin, la généralisation de ces pratiques suppose des investissements lourds et une restructuration systémique. L'équipement des établissements en salles multimédias adaptées, la connectivité, la maintenance du matériel, et surtout la formation initiale et continue des enseignants à l'usage pédagogique des TICE pour l'E/A-EPS sont des conditions préalables à toute intégration réussie. Or, dans un contexte marqué par des ressources budgétaires limitées et des priorités concurrentes, ces actions soulèvent la question de leur faisabilité à grande échelle. Pour qu'une réforme de cette nature aboutisse, elle nécessite non seulement une volonté politique forte, mais aussi une synergie d'action entre les ministères concernés, les partenaires techniques et financiers, et les acteurs de terrain.

En d'autres termes, En d'autres termes, ce à quoi nous assistons, c'est une phase timide de l'intégration des technologies dans l'éducation, en ce sens que, en dépit du sous-équipement général, l'on enregistre une présence des artefact numériques dans les structures éducatives. Malgré les discours volontaristes, il n'y a pas une systématisation de l'intégration des technologies pour l'E/A-EPS puisque non seulement les programmes mais aussi et surtout les méthodes d'enseignement n'en font pas cas. Ainsi, dans les écoles de formation d'enseignants et d'encadreurs pédagogiques en EPS, la formation des acteurs pour réussir cette utilisation didactique des technologies numériques n'est pas prise en compte, spécifiquement en ce qui concerne l'E/A-EPS. Dans un tel contexte, seule l'autoformation apparaît comme une bouée de sauvetage. Lorsque l'on se fonde sur les conditions d'une intégration didactique réussie des technologies explicitées notamment par G. Mottet (1983), l'on peut ainsi comprendre pourquoi l'utilisation du numérique pour améliorer la qualité de l'enseignement reste encore un rêve hors de portée, notamment pour ce qui est de l'E/A-EPS (W. Z. Tiemtoré, 2006).

CONCLUSION

L'étude a permis d'identifier trois obstacles majeures à l'intégration des TICE dans l'enseignement de l'EPS : les contraintes institutionnels, un manque de matériel adapté et une insuffisance de formation des enseignants.

Malgré la volonté affichée de l'État, l'intégration des outils numériques reste limitée dans les établissements post-primaires, en raison de programmes et de méthodes d'enseignement qui ne prennent pas en compte ces technologies. De même, l'étude met en relief un lien de causalité entre les difficultés entravant l'utilisation des TICE constatées et les attitudes et pratiques des enseignants d'EPS, malgré la volonté affichée de l'État de faire la promotion de l'utilisation pédagogique des TICE dans les établissements d'enseignement.

Afin de lever des goulots d'étranglement, un engagement plus systématique des autorités étatiques et des autres parties prenantes ne s'avère-t-il pas indispensable pour réussir cette innovation tant souhaitée ?

Références bibliographiques

- Agaissa Assagaye (2018). «Didactique de la géographie et technologies de l'information et de la communication (TIC) au Niger : état des lieux et perspectives.» Thèse de doctorat en sciences de l'éducation/Didactique de la Géographie, Université de Koudougou, Koudougou, 320.
- Barbot Marie-José, Claude Debon, et Viviane Glikman (2006). «Logiques pédagogiques et enjeux du numériques: quelques questions vives.» Education Permanente, décembre 2006: 13-25.
- Bergeron Jean-Francois (2015). Les TIC et l'approche par les compétences en EPS : une liaison évidente. Québec: Reynald Goulet.
- Bétrancourt Mireille (2007). «Pour des usages des TIC au service de l'apprentissage.» Les dossiers de l'ingénierie éducative, Hors-série: 127-137.
- Boissière Joël, Simon Fau, et Francesc Pedro (2013), Le numérique: une chance pour l'école. Paris: Armand Colin.



- Brotcorne Perine, et Gérard Valenduc (2008). «Construction des compétences numériques et réduction des inégalités. Une exploration de la fracture numérique au second degré.» ftu-namur.org. Fondation Travail-Université pour le Service Public de Programmation Intégration Sociale. <http://www.ftu-namur.org/fichiers/Comp%C3%A9tences%20> (accès le juillet 4, 2022).
- Fonkoua Pierre (2009). «Les TIC pour les enseignants d'aujourd'hui et de demain dans Karsenti, T. (dir.) Intégration pédagogique des TIC : Stratégies d'action et pistes de reflexion.» Dans Intégration pédagogique des TIC en Afrique: stratégies d'action et pistes de réflexion, de Thierry Karsenti, édité par CRDI, 13-20. Ottawa, 2009.
- Karsenti Thierry, et Salomon Tchameni Ngamo (2009). «Qu'est-ce que l'intégration pédagogique des TIC ?» Dans Intégration pédagogique des TIC : Stratégies d'action et pistes de réflexion, de Thierry Karsenti, 57-75. Ottawa: CRDI, 2009.
- Leblanc Serge, Luc Ria, et Philippe Veyrunes (2013). «Vidéo et analyse in situ des situations d'enseignement et de formation dans le programme du cours d'action.» hal.archives-ouvertes.fr. 24 mars 2013. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00804095>.
- Mottet Gerard (1983). «La technologie éducative: pour une optique recentrée.» Revue française de pédagogie: 7-12.
- Renaud Gilbert, et Paul Olry (2013). «Le formateur et le numérique: conditions d'une rencontre.» Education Permanente (Hors-serie AFPA), 2013: 71-90.
- Somé B. S. (2022). Les défis à l'intégration pédagogique des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement/apprentissage : cas de l'Histoire-Géographie au Burkina Faso. mémoire de fin de formation des inspecteurs de l'enseignement secondaire, ENS/UK Koudougou
- Tibiri Simon Pierre (2015). «Intégration pédagogique des TIC pour le développement professionnel : le cas de l'accompagnement hybride de mémoires professionnels à l'ENS/UK au Burkina Faso.» Thèse de doctorat unique en sciences de l'éducation, Laboratoire de Psychopédagogie, Andragogie, Mesure et Evaluation et Politiques Educatives (LAPAME), Université de Koudougou, Koudougou, 318.
- Tiemtore Windpouire Zacharia (2006) Les technologies de l'information et de la communication dans l'éducation en Afrique subsaharienne : du mythe à la réalité : le cas des écoles de formation des enseignants au Burkina Faso. Thèse de Doctorat en Sciences de l'Education. Université de Rennes2. Rennes
- Traoré Djeneba (2009). *Quels sont les défis? dans Karsenti, T. (dir.). Intégration pédagogique des TIC : Stratégies d'actions et pistes de reflexion.* Ottawa : CRDI. <https://crdi.crifpe.ca/karsenti> (consultée le 10/0723 à 17h30), pp.111-121.
- UNESCO (2015). «Conférence sur les TIC pour le programme de l'éducation 2030.» Qingdao. www.unesco.org (consultée le 7 avril 2023 à 13h15).
- Valenduc Gerard, et Brotcorne Perine (2009). *Les compétences numériques et les inégalités dans les usages d'internet Comment réduire ces inégalités?* Les cahiers du

numérique n°2009/1 (Vol. 5), [https : // www.cairn.info](https://www.cairn.info) (consultée le 07/07/23
à 17h35), pp. 45-68 ,.

Van Der Maren Jean-Marie (2014). *La recherche appliquée pour les professionnels*.
Bruxelles: De Boeck.