

USAGE DES TICE EN DIDACTIQUE DE LA GEOGRAPHIE DANS LE CYCLE SECONDAIRE DE L'ACADEMIE DE SEDHIOU (SENEGAL)

AMADOU TIDIANE DIALLO

Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal)

amtige84@gmail.com

LAMINE OUSMANE CASSÉ

Université Gaston Berger de Saint Louis (Sénégal)

cassemabo@gmail.com

Résumé :

Cette étude constitue une réflexion sur l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans l'enseignement de la géographie dans le cycle secondaire. Son objet est d'analyser les modes d'usage des TIC en didactique de la géographie dans le contexte éducatif sénégalais. La conduite de cette étude a nécessité la mise en œuvre d'une démarche méthodologique fondée sur une approche analytique donnant la priorité aux données quantitatives. Le corpus est essentiellement composé de questionnaires administrés aux professeurs d'histoire et de géographie servant dans les lycées de l'académie de Sédhiou. Cette méthodologie a permis d'obtenir des résultats qui ont conforté nos hypothèses. D'abord, la fréquence de l'usage pédagogique des TIC est plus élevée chez les jeunes professeurs, les répondants au niveau d'étude relevé et les géographes de formation. Le niveau en informatique des professeurs est un déterminant majeur dans le niveau d'usage des TIC pour l'enseignement. Ensuite, deux modes d'usage priment dans l'usage des TIC dans les enseignements-apprentissages de la géographie. Il s'agit de la présentation de supports pédagogiques illustratifs et l'exposé avec l'usage de diapositives. La projection de film-documentaire est également une stratégie d'enseignement déployée pour illustrer les contenus enseignés. La présentation de supports pédagogiques suivis de consignes pour mettre les apprenants en activité est une démarche rarement pratiquée par les professeurs. Pour conclure, l'usage pédagogique des TIC a des apports pédagogiques importants. Ces

technologies constituent un support audiovisuel qui facilité la compréhension chez les apprenants. Elles sont également gages de gain de temps dans les enseignements.

Mots-clés : *tic, géographie, didactique, pédagogie, Sédhiou*

Summary:

This study is a reflection on the integration of Information and Communication Technologies (ICT) in the teaching of geography in the secondary cycle. Its purpose is to analyze the use of ICT in the teaching of geography in the Senegalese educational context. The conduct of this study required the implementation of a methodology based on an analytical approach giving priority to quantitative data. The corpus is essentially composed of questionnaires administered to history and geography teachers serving in the high schools of the Sédhiou Academy. This methodology made it possible to obtain results which confirmed our hypotheses. First, the frequency of educational use of ICT is higher among young teachers, respondents with higher levels of education and geographers by training. The level of computer science of teachers is a major determinant in the level of use of ICT for teaching. Then, two modes of use take precedence in the use of ICT in teaching-learning of geography. It is about the presentation of illustrative teaching aids and the presentation with the use of slides. The projection of documentary film is also a teaching strategy deployed to illustrate the contents taught. The projection of teaching aids followed by instructions to put learners into activity is an approach rarely practiced by teachers. To conclude, the educational use of ICT has significant educational benefits. These technologies constitute an audio-visual medium which facilitates understanding among learners. They also guarantee time savings in teaching.

Keywords: *tic, geography, didactics, pedagogy, Sédhiou*

Introduction

En Afrique francophone, le secteur de l'éducation, faute d'investissements suffisants, a longtemps été confronté à un déficit structurel d'infrastructures et de matériels pédagogiques (Camara, 2011: 54). L'arrivée des TIC provoque indéniablement des changements profonds dans le secteur de l'éducation (Coulibaly et al. 2013, 238). Ainsi, la réalité complexe de l'inadaptation du système

d'enseignement (Sall, 1989: 241) a favorisé l'introduction des TIC à l'École pour la résorption de ce déficit infrastructurel et matériel (Camara, 2011: 54). Depuis quelques années déjà, les TIC font de plus en plus partie de la salle de classe et de l'école (Assagaye et Kouawo, 2016: 75). Le rythme accéléré du développement technologique en Afrique invite à la rénovation des systèmes éducatifs afin qu'ils puissent améliorer la qualité des enseignements-apprentissages en vue du développement des compétences (Mastafi, 2013: 2).

Les travaux scientifiques centrés sur la mobilisation des TICE restent abondants dans la région maghrébine. Cette littérature s'est surtout focalisée sur les activités d'enseignement/apprentissage où sont mobilisées les TIC et l'effet des conditions organisationnelles sur le changement des pratiques pédagogiques (Maaroufi, 2016: 3). En Afrique de l'Ouest et particulièrement au Sénégal et au Mali, l'introduction des TIC dans les collèges et les lycées date de la fin des années « 1990 » à l'initiative du programme World Links de la Banque mondiale et de quelques organisations non gouvernementales étrangères. Elle s'est manifestée par l'ouverture de salles spécialisées dénommées « salles informatiques » où des ordinateurs sont mis à la disposition des élèves et des professeurs (Camara, 2011: 53). En raison de leurs nombreux avantages dans les situations d'enseignement, les TICE sont aujourd'hui logées à la même enseigne que les équipements didactiques traditionnels qui concourent à la réalisation des cours en salle de classe (Koffi et Loukou, 2017: 98).

Le modèle systémique des rapports entre TIC et pédagogie met en interaction deux sous- systèmes.

Le Sénégal a connu au cours des années précédentes une progression spectaculaire dans le domaine de l'utilisation des TIC dans l'Éducation. Toutefois, le pays est victime de la fracture numérique avec un indice d'accès numérique très faible dans les régions de l'intérieur au détriment des villes comme Dakar. En effet, l'inégalité croissante dans le domaine du numérique a creusé les écarts entre les régions. En dépit de la volonté de l'Etat du Sénégal consistant à promouvoir l'intégration des TIC dans l'enseignement, des obstacles se posent pour l'atteinte de ces objectifs (COULIBALY et al. 2013, 238). Sédhiou, région transfrontalière avec la Gambie et la Guinée Bissau et située dans la région casamançaise, au sud du Sénégal, demeure un exemple patent de par son enclavement. En dépit d'une pléthore d'initiatives gouvernementales, l'utilisation réelle des TIC dans l'enseignement est loin d'être établie dans la région. La problématique repose sur la question de la formation, l'accès aux ressources et à la qualité du matériel informatique dans le cycle secondaire au sein de l'académie de Sédhiou.

La fréquence de l'usage des TIC en classe est liée à la discipline et les travaux ont montré que l'histoire et la géographie constituent des matières instrumentées. Ainsi, cette étude s'attache à porter l'investigation chez les professeurs d'histoire et de géographie du cycle secondaire dans un contexte de faiblesse de culture numérique pour la majorité absolue des acteurs du système éducatif. Plusieurs questions découlent de cette problématique: quel est le profil des enseignants qui

utilisent les TICE dans le cycle secondaire? Quel est le degré de maîtrise des outils informatiques des professeurs d'histoire et de géographie? Quels sont les types d'usages des TIC par les enseignants pour les cours à l'heure actuelle? Quels sont les apports des TIC dans l'enseignement de la géographie?

Dans cette étude, nous adoptons la définition de Fall (2011 : 11) qui considère que les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) consistent en un ensemble d'outils (équipements, logiciels et applications) conçus et utilisés à des fins d'apprentissage et d'enseignement. C'est autrement dit l'utilisation pédagogique des TIC, ordinateurs, logiciels et internet dans les pratiques éducatives dans le cycle secondaire (Fall, 2011, 17). Cet article cherche à étudier les enjeux de l'utilisation des TIC dans l'enseignement de la géographie dans le cycle secondaire de l'académie de Sédhiou. Cet article cherche également à contribuer à ce débat, en présentant une étude de cas testant la relation entre le profil des enseignants, l'usage des TIC et leurs apports pédagogiques en classe. Cet article est structuré en deux parties principalement. La première partie met en évidence l'influence (ou la relation) des profils des enseignants sur l'usage des TIC dans les salles de classe. Il s'agit de démontrer le lien étroit qui existe entre ces deux variables. La deuxième partie traite de l'apport des TIC dans l'enseignement de la géographie dans le cycle secondaire ; en d'autres termes, appréhender les opportunités offertes par les TICE.

Méthodologie

La conduite de cette étude exploratoire a nécessité la mise en œuvre d'une méthodologie fondée sur les principes de recherche spécifique à la géographie. Cette méthodologie s'inscrit dans une approche analytique donnant la primauté à la collecte des données quantitatives. Au départ, il s'est agi de procéder au recueil de données statistiques à l'Inspection d'Académie de Sédhiou portant sur le nombre de lycées par Inspection de l'Education et de la Formation (IEF) de Sédhiou puis un tri sur l'effectif des professeurs d'histoire et de géographie dans les lycées d'enseignement général afin de constituer une base de données. L'enquête a ciblé les professeurs d'histoire et de géographie servant dans les lycées situés dans l'académie de Sédhiou à travers un questionnaire. Une enquête exhaustive consistant à enquêter tous les professeurs de la base de données, soit 66 individus, a été effectuée. Nous considérons que l'échantillonnage aurait réduit le niveau de représentativité de la population mère. Le questionnaire adressé aux professeurs a porté principalement sur le profil académique et professionnel du professeur.

Les questions ont été axées sur les compétences en informatique, la fréquence de l'usage des TICE, les modes d'usage pédagogique des TIC et enfin leur apport dans la situation didactique. Après une enquête test dans le lycée Ibou Diallo et du Nouveau lycée de Sédhiou ayant abouti à la correction des outils de collecte, l'enquête proprement-dite s'est déroulée dans tous les lycées de la région de Sédhiou. La saisie et traitement des

données quantitatives ont été réalisés avec les logiciels Sphinx V5 et Excel débouchant sur l'élaboration de tableaux dynamiques croisés qui ont ensuite fait l'objet d'analyses.

Analyse des résultats

1. Un usage des TICE variable selon le profil des enseignants

Dans le contexte éducatif sénégalais, l'ordinateur et le vidéoprojecteur occupent une place centrale dans l'intégration pédagogique des technologies éducatives. Dans les établissements scolaires, le téléphone mobile (smartphone) fait encore l'objet d'une interdiction par les règlements intérieurs. Il est considéré comme une source de distraction et de tricherie chez les élèves. Ce qui constitue une contrainte pour son usage dans les enseignements-apprentissages par les professeurs et les apprenants. C'est ainsi que dans nos analyses, l'ordinateur et le vidéoprojecteur s'assimilent aux TICE. Les résultats de l'enquête montrent que le niveau d'usage des TICE dans l'enseignement de la géographie varie en fonction du profil des enquêtés. Les professeurs exerçant dans le cycle secondaire se distinguent principalement par leur âge, leur niveau d'étude et leur spécialité. En effet, le cursus académique et l'expérience des professeurs impliquent des contrastes dans les pratiques pédagogiques. D'où l'idée d'analyser la fréquence de l'usage des technologies éducatives selon le profil des professeurs.

1.1 Un usage des TICE plus fréquent chez les jeunes professeurs

L'âge du professeur constitue un déterminant majeur dans le niveau d'usage des TICE dans un contexte pédagogique. Des disparités sont notées dans l'usage pédagogique des TICE selon l'âge des répondants. Il ressort des résultats que les professeurs les moins âgés intègrent le plus souvent les TICE dans les situations d'enseignement.

La totalité des professeurs qui intègrent les TICE de manière très fréquente dans les enseignements-apprentissages sont âgés de moins de 40 ans. 38% des répondants ont entre 30 et 34 ans alors que plus de la moitié (62%) sont âgés entre 35 et 39 ans. Concernant les professeurs faisant état d'un usage fréquent des TICE, la majorité (62%) a également moins de 40 ans. Seuls 13% parmi ces répondants ont 45 ans ou plus (Cf. tableau 1). Ces scores montrent que les jeunes professeurs sont plus enclins à l'usage des TICE à des fins pédagogiques. Paradoxalement, ces jeunes professeurs sont bien représentés dans les répondants utilisant rarement ces outils technologiques. La grande majorité de ces répondants (83%) ont moins de 40 ans.

La totalité des répondants n'ayant jamais utilisé l'outil informatique en classe de géographie sont également de jeunes professeurs âgés entre 30 et 39 ans. Les scores en faveur des professeurs les moins âgés peuvent s'expliquer par les différences de niveau en informatique.

Tableau n°1 : Niveau d'usage des TICE des professeurs en fonction de l'âge (en %)

Niveau d'usage Age	Usage très fréquent	Usage fréquent	Usage peu fréquent	Outil jamais utilisé
30-34	38	8	35	60
35-39	62	54	48	40
40-44	0	25	13	0
45 ans ou plus	0	13	4	0
Total	100	100	100	100

Source : Enquêtes de terrain, octobre-novembre 2019

Le niveau d'usage pédagogique des TIC suppose naturellement une bonne maîtrise de l'outil informatique. C'est la raison pour laquelle le niveau en informatique corrélé à l'âge du professeur a été appréhendé pour mieux apprécier les premières conclusions qui se sont dégagées sur le niveau d'usage.

Le tableau en-dessous laisse apparaître que les jeunes professeurs ont de meilleures dispositions dans la manipulation de l'ordinateur. Sur les professeurs témoignant d'un très bon niveau en informatique, la quasi-totalité (90%) a entre 30 et 39 ans. Si ce score est faible (10%) chez les professeurs âgés entre 40 et 44 ans, il est nul chez les sujets âgés entre 45 et 50 ans. Par ailleurs, la grande majorité (82%) des répondants affirmant avoir un bon niveau en informatique a moins de 40 ans. Seule une minorité d'enseignants (18%), déclarant avoir un bon niveau en informatique, est âgée entre 40 et 50 ans (Cf. tableau 2). Ces résultats montrent que les professeurs les moins âgés ont plus d'aptitude en informatique. Ils ont les capacités techniques pour

scénariser un enseignement intégrant les technologies éducatives.

Tableau n°2 : Niveau en informatique selon l'âge des professeurs de lycées (en %)

Niveau informatique Age	Très bon niveau	Bon niveau	Niveau Moyen	Faible niveau
30-34	40	27	25	0
35-39	50	55	50	100
40-44	10	9	19	0
45-50	0	9	6	0
Total	100	100	100	100

Source : Enquêtes de terrain, octobre-novembre 2019

1.2. Un usage des TICE déterminé par le niveau académique

Des disparités sont observées dans l'intégration pédagogique des TIC selon le diplôme académique. En effet, les occurrences sont en faveur des répondants ayant des niveaux d'étude assez relevés.

Les contrastes sont d'abord observés chez les professeurs témoignant d'un niveau d'usage très fréquent des TIC dans l'action pédagogique. A la lecture du tableau croisé (Cf. tableau 3), la moitié (50%) de ces professeurs dispose d'un Master 2 ou d'un Doctorat alors qu'un peu plus du quart (33%) de ces répondants ont au moins la Maîtrise ou le Master 1. Chez ces professeurs faisant preuve d'une fréquence très élevée dans l'usage des TIC dans l'enseignement de la géographie, 10% ont la Licence alors qu'une infime part (6%) atteste avoir le Bac ou le DUEL (Bac +2).

La même tendance est constatée chez les professeurs d'histoire et de géographie déclarant utiliser fréquemment les TIC dans un contexte pédagogique. Dans cette catégorie de répondants, 38% ont la Licence, 34% ont la Maîtrise ou le Master 1 et 20% disposent d'un Master 2 ou d'un Doctorat. Parmi les professeurs témoignant d'un usage fréquent des TICE, une minorité (7%) a le Bac ou le Duel.

Concernant les professeurs faisant preuve d'un usage rare de l'outil informatique en classe de géographie, il est curieux de constater que près de la moitié (40%) ont le Master 2 ou le Doctorat. Toutefois, 40% de ces répondants sont titulaires de la Licence alors que 20% ont le Bac ou le DUEL. Ainsi, la majorité des répondants (60%) témoignant d'un usage peu fréquent des TICE ont au plus le niveau de la Licence. D'ailleurs, la totalité des enseignants (100%) n'ayant jamais utilisé les technologies éducatives en classe de géographie sont titulaires du Bac. Ces scores confortent l'idée selon laquelle la fréquence de l'usage des TICE est graduellement liée aux diplômes académiques requis pour enseigner dans les collèges et lycées.

Tableau n°3 : Niveau d'usage des TICE en classe de géographie selon le niveau académique (en %)

Niveau d'usage Niveau académique	Usage très fréquent	Usage fréquent	Usage peu fréquent	Outil jamais utilisé
Bac/ DUEL	6	7	20	100
Licence	10	38	40	0
Maîtrise/Master 1	33	34	0	0
Master 2/Doctorat	50	20	40	0
Total	100	100	100	100

Source : Enquête de terrain, octobre-novembre 2019

1.3. L'intégration pédagogique des TICE selon la spécialité

La population enquêtée se répartit entre les géographes, les historiens et les enseignants n'ayant pas suivi une formation universitaire. Ces derniers ont le Bac comme diplôme académique. Il ressort des résultats que les géographes de formation ont un niveau d'usage des TICE sensiblement plus élevé que les historiens et les enseignants sans aucune spécialisation. Chez les professeurs d'histoire et de géographie utilisant les TICE de manière très fréquente, les géographes représentent un peu plus de la moitié (54%). Chez ces professeurs, 46% sont des historiens de formation (Cf. tableau 4).

Concernant l'usage fréquent de l'outil informatique dans les enseignements, un équilibre est observé entre les géographes (46%) et les historiens (46%). Parmi ces répondants, une infime partie des enseignants (8%) n'a pas suivi d'étude universitaire. Curieusement, les géographes représentent 78% des répondants utilisant rarement les TICE. Ils sont également majoritaires (83%) chez les professeurs n'ayant jamais intégré (83%) ces outils dans les séquences d'enseignement.

Tableau n°4: Niveau d'usage des TICE en classe de géographie selon la spécialité (en %)

Niveau d'usage Spécialité	Usage très fréquent	Usage fréquent	Usage peu fréquent	Outil jamais utilisé
Géographie	54	46	78	83
Histoire	46	46	17	0
Aucune spécialisation	0	8	4	17
Total	100	100	100	100

Source : Enquête de terrain, octobre-novembre 2019

D'après les résultats de l'enquête, les capacités en informatique peuvent expliquer ces contrastes entre les différentes spécialités. Un peu plus de la moitié des géographes (52%) a de bonnes dispositions en informatique. Cette proportion est seulement de 38% chez les historiens. D'ailleurs, seuls les géographes font preuve de compétences dans la manipulation des logiciels de cartographie.

Ces logiciels permettent à l'enseignant de concevoir des supports cartographiques utilisables dans les séquences d'enseignement. Le tableau en-dessous permet de constater que la totalité des répondants ayant des aptitudes dans la manipulation des logiciels de cartographie sont des géographes.

Sur les professeurs qui ne savent pas manipuler ces logiciels, la moitié (50%) sont des historiens alors que 47% de ces répondants sont de géographes (Cf. tableau 5). Contrairement aux géographes, les historiens de formation consultés n'ont pas d'aptitude dans la manipulation des logiciels de cartographie. Les historiens représentent également près de la moitié (40%) de ces répondants qui ne connaissent pas ces logiciels de cartographie.

Tableau n°5 : Les compétences dans la manipulation des logiciels de cartographie selon la spécialité (en %)

Compétences			
Spécialités	Oui	Non	Je ne connais pas ces logiciels
Géographe	100	47	30
Historien	0	50	40
Pas de spécialisation	0	3	30
Total	0	100	100

Source : Enquête de terrain, octobre-novembre 2019

2. Les stratégies d'enseignement par le prisme des TICE et des activités pédagogiques

Si les modes d'usage des TICE sont divers, leurs apports pédagogiques sont multiples pour le professeur en classe de géographie. L'accès à une diversité de ressources documentaires et la disponibilité d'un équipement adapté sont les facteurs les plus encourageants à l'usage des TIC dans l'enseignement de la géographie. Les enseignants s'accordent sur le fait qu'un très grand nombre de facteurs peuvent les encourager à faire usage des TIC. Les résultats de cette étude révèlent que les professeurs de lycées de l'académie de Sédhiou ont identifié plusieurs opportunités offertes par les TICE. La méthodologie repose sur une appréciation graduée de 4 choix sur la perception des enseignants (Cf. tableau 6).

Globalement, dans les premiers choix de réponse des enseignants sur l'usage des TICE on retient la présentation de supports illustratifs dans les cours. Par ailleurs, 38% des répondants le considèrent comme premier choix. L'exposé avec usage de diapositives est une réponse de premier choix pour un peu plus du tiers des enseignants (35%). Il faut noter également que la présentation de supports illustratifs demeure un second choix avec 35% des répondants. L'interaction peut être considérée comme l'une des stratégies que l'on peut développer en classe grâce à l'usage des TICE. 35% des professeurs soutiennent qu'elles ont permis la mise en activité des élèves avec usage de supports pédagogiques. Les historiens l'utilisent bien pour la diffusion de films-documentaires (98% du total des historiens de formation) ; elle est considérée comme le second choix par 27% des

enseignants. Concernant l'exploitation de cartes géographiques, un peu plus des 3/4 des enseignants (79%) le considèrent comme une stratégie d'enseignement grâce à l'usage des TICE. Les géographes se sont plus affirmés dans son utilisation. La construction de graphiques ou calculs statistiques est le dernier choix accordé à la stratégie d'enseignement avec l'usage des TIC en classe (Cf. tableau 6).

Tableau n°6 : Stratégies d'enseignement avec les TICE adoptées par les professeurs de lycées (en %)

Modes d'usage des TICE	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Choix 4
Présentation de supports illustratifs	38	35	0	0
Exposé avec usage de diapositives	35	0	0	0
Mise en activité des élèves avec usage de supports pédagogiques	9	20	6	0
Projection de films documentaires	9	27	44	18
Exploitation de cartes géographiques	0	4	25	50
Construction de graphiques ou calculs statistiques	0	14	25	32
Total	100	100	100	100

Source : octobre-novembre 2019

En somme, les stratégies d'enseignement qui se dégagent grâce à l'usage des TICE sont assez révélatrices des avantages que ce dernier présente. Plusieurs travaux ont conforté cette hypothèse que nous avançons. A ce

propos, Castillo-Merino, Serradell-López et al, (2009: 61) soutiennent que la reproduction des documents numériques à des coûts négligeables et la flexibilité qui caractérise l'Internet peuvent permettre aux enseignants d'adapter les pratiques d'enseignement à ces nouvelles formes dominantes d'apprentissage, telles que le travail collaboratif en classe, le travail en réseau, l'usage des forums de discussions et les wikis. Par ailleurs, l'interaction que nous avons déclarée comme stratégie d'enseignement dans nos résultats reste un argument développé dans les travaux d'Assagaye et Kouawo (2016: 81).

Ils affirment qu'il est aussi intéressant de noter que beaucoup de professeurs relèvent une augmentation de l'implication des élèves, une attention plus soutenue et une augmentation de l'autonomie des élèves.

Des travaux soulignent par ailleurs la cohérence des nouvelles formes d'apprentissage dans l'enseignement avec le potentiel d'usage des dispositifs numériques. Les nouvelles formes d'apprentissage dans de nombreux domaines de l'enseignement s'expliquent par le passage d'un modèle d'enseignement basé sur l'enseignant à un modèle orienté vers l'apprenant (Becker, 1997), dans lequel des méthodes d'enseignement doivent être adaptées aux besoins.

3. Retour d'expérience des enseignants du lycée sur les apports des TICE dans les activités pédagogiques

Cette étude a porté une attention particulière sur les apports des TIC en classe à partir de l'appréciation des

professeurs de lycée. Selon les résultats, un peu plus du quart (27,9%) affirme que les TIC ont comme avantage d'être un support audiovisuel qui assure la compréhension chez les élèves. Parallèlement, la progression rapide et le gain de temps dans le cours peuvent être considérés comme un atout qu'offre les TIC en classe. Cette hypothèse est confirmée par 20,6% des répondants.

Les TIC ont un avantage dans les activités de l'enseignant en l'occurrence la préparation du cours, de supports pédagogiques et des évaluations. En effet, 16,2% des professeurs sont d'accord que les TICE sont importants voire indispensables dans tout le processus des activités pédagogiques. Les TIC sont aussi considérés comme un outil pratique pour l'animation des enseignements-apprentissages (14,7%) eu égard à l'importance de l'animation d'une classe. Par contre, 10,3% des professeurs utilisent les TIC pour le stockage, la création et la mise à jour des données. Il s'agit surtout des enseignants qui utilisent les bases de données statistiques et cartographiques pour faire des démonstrations en classes ou des cas pratiques ; ce qui est fondamental dans les activités pédagogiques portant sur les savoir-faire. Enfin, 10,3% des répondants le considèrent comme un outil de documentation et de recherche, une étape importante dans la préparation des cours ; Seulement ce pourcentage n'est pas aussi significatif.

Tableau n°7 : Les apports de l’outil informatique pour le professeur de géographie

Les apports de l'outil informatique	Fréquence en %
Un support audiovisuel qui assure la compréhension chez les élèves	27,9
Progression rapide et gain de temps	20,6
Préparation du cours, de supports pédagogiques et des évaluations	16,2
Un outil pratique pour l'animation des enseignements-apprentissages	14,7
Stockage, création et mise à jour des données	10,3
Outil de documentation et de recherche	10,3
Total	100,0

Source : Enquêtes de terrain, octobre-novembre 2019

Les résultats de cet article restent similaires aux travaux d’El-Soufi (2011: 125), qui dans un contexte d’enseignement de la géographie, cite Bouffard qui apprécie la souplesse d’un logiciel comme PowerPoint et la facilité avec laquelle il est possible de produire son propre matériel pédagogique. L’utilisation de PowerPoint permet en effet de créer des exposés plus vivants et plus attirants où les apprenants ont l’opportunité de mieux assimiler certaines notions grâce à la présence d’images, de graphiques, d’animations et de simulations. Un premier groupe de travaux s’attache à comparer la réussite des apprenants suivant un enseignement traditionnel versus les élèves qui apprennent en ligne. Certains travaux à l’instar de Castillo-Merino, Serradell-López et al, (2009: 59) concluent que les apprenants en ligne sont moins performants que leurs homologues qui sont en formation classique. Ces travaux comparent l’enseignement en ligne avec celui qui est dispensé dans

les campus. Ils partagent un trait commun, celui de définir le cours en ligne comme un bien homogène, sans spécifier la méthodologie et les technologies utilisées dans le processus d'enseignement et d'apprentissage.

Conclusion

Quel est le niveau d'usage des technologies éducatives selon le profil des professeurs d'histoire et de géographie ? Quels sont les modes d'usage des TIC dans les enseignements ? Quels sont les apports pédagogiques des TICE pour l'enseignant ? Telles étaient les questions posées au départ dans cet article. Dans un contexte où la géographie scolaire et son enseignement au Sénégal traversent un malaise (Timera, 2004 : 1), les technologies éducatives peuvent constituer une source d'innovation pédagogique et de motivation chez les élèves. Pour relever la qualité de la géographie scolaire, de nouvelles orientations sont à donner à la géographie scolaire sur la base de nouvelles pratiques fondées sur le géonumérique ou l'intégration du numérique en classe de géographie (Schoumaker, 2012 : 1). Il ressort d'études réalisées au niveau de l'Afrique de l'ouest que des formateurs de collèges et de lycées font souvent usage des TIC dans l'enseignement de leurs disciplines (Camara, 2011 : 4). Cependant, la fréquence de l'intégration pédagogique des TICE varie en fonction de l'âge, du niveau académique et de la spécialité. Les professeurs les moins âgés, les plus diplômés et les géographes de formation ont témoigné d'une fréquence plus élevée dans l'utilisation des TIC dans les situations didactiques.

Il faut noter que le niveau en informatique déteint sur le niveau d'intégration pédagogique des TIC. Les modes d'usage pédagogique des TIC reposent sur la projection de supports illustratifs et de film-documentaires. Ces stratégies d'enseignement placent les technologies éducatives au cœur de l'illustration des contenus enseignés. La plupart des témoignages ont placé les TICE comme un support audiovisuel qui assure chez l'élève la compréhension des phénomènes géographiques enseignés. La projection de documents pédagogiques en couleur et de supports audiovisuels rendent vivant le cours de géographie à des apprenants en quête d'un enseignement concret. Cette compréhension plus rapide chez l'élève assure une efficacité et un gain de temps considérable dans les séquences d'enseignement. Cette étude est source de nouvelles interrogations ouvrant des perspectives de recherche. Les modèles d'enseignement mis en œuvre en classe de géographie intégrant les TICE et les savoirs géographiques transmis avec l'usage des TICE constituent des pistes d'investigation qui pourraient alimenter le champ de recherche sur l'intégration pédagogique des TIC.

Références bibliographiques

ASSAGAYE AGAISSA et KOUAWO CANDIDE ACHILLE AYAYI, (2016), « Les TIC en appui à l'enseignement de la géographie dans les écoles africaines : cas du Niger », *TRANSMETTRE*, vol 1, n° 3, pp. 75-92.

BECKER, W. E. (1997), « Teaching Economics to Undergraduates », *Journal of Economic Literature*, vol. XXXV, n° 3, p. 1347-1373.

CAMARA EL HADJI HABIB CAMARA, (2011), « L'usage didactique des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) par les professeurs de l'enseignement moyen et secondaire au Sénégal et au Mali », *Revue Liens Fastef*, n°14, pp. 53-80.

CASTILLO-MERINO DAVID, SERRADELL-LOPEZ ENRIC et VILASECA-REQUENA JORDI, (2009), Usage des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'enseignement supérieur. Une analyse des performances des étudiants en e-learning dans la région catalane, *Réseaux*, n° 155, pp. 55 à 80.

COULIBALY MODIBO, KARSENTI THIERRY, GERVAIS COLETTE et LEPAGE MICHEL, (2013), « Impact des TIC sur le sentiment de compétence professionnelle des enseignants du secondaire au Niger », *Revue Education et Formations*, vol XLI, pp. 236-253.

EL-SOUFI AÏDA, (2011), Usages et effets des TIC dans l'enseignement-apprentissage du français langue seconde : Un exemple au Liban. Education, « Thèse en vue de l'obtention du titre de docteur en sciences de l'éducation », Université de Strasbourg, 333 p.

FALL NDEYE KHAÏBA, (2011), Introduction des technologies de l'information et de la communication à l'élémentaire dans la région de Dakar : accès, usages et politiques publiques, « mémoire de Master 2 e géographie », Université Cheikh Anta Diop de Dakar, 64 p.

KOFFI YAO JULIEN et LOUKOU ALAIN FRANÇOIS, 2017, « Usages des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) dans les établissements

secondaires techniques de la région de Gbek », *Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes*, n° 1, pp. 97-108.

MAAROUFI, FATIHA, (2016), « Effets des TIC sur les pratiques pédagogiques dans un établissement d'enseignement supérieur marocain ». *Revue Adjectif*, pp.1-10.

MASTAFI, MOHAMED (2013), « Intégration et usages des TIC dans le système éducatif marocain/ : Attitudes des enseignants de l'enseignement primaire et secondaire », *Revue Adjectif*, pp. 1-9

MERENNE-SCHOUMAKER BERNADETTE, (2016), « Pour un renouveau de la didactique de la géographie », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Les 20 ans de Cybergeo, mis en ligne le 16 août 2016, consulté le 19 septembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/cybergeo/27746>

SALL HAMIDOU NACUZON, (1989), « La crise d'inadaptation scolaire et l'élaboration de politique nationale d'introduction de l'informatique dans l'enseignement », *Education et informatique. Vers une coopération internationale renforcée*, Paris, vol 1, Congrès international, UNESCO, pp. 241-243.

TIMERA MAMADOU BOUNA, (2004), Invention de la géographie scolaire au Sénégal de la période coloniale à nos jours, « Thèse de Doctorat en géographie », Université Paris Diderot Paris 7, 360 p.