

LAIKISA

Actes du colloque international sur les technologies numériques éducatives

Sous la coordination de:

Anasthasie OBONO MBA, épouse ESSONO

Perspectives critiques sur les technologies numériques éducatives dans les universités africaines

(Libreville, du 06 au 07 mars 2025)

Hors-série N°5, décembre 2025

e-ISSN : 2790-1270

p-ISSN : 2790-1262



Perspectives critiques sur les technologies numériques éducatives dans les universités africaines

Actes du colloque international sur les technologies numériques éducatives

(Libreville, du 06 au 07 mars 2025)

LAKISA

Revue des Sciences de l'Éducation
Laboratoire de Recherche en Sciences de l'Éducation (LARSCED)

École Normale Supérieure (ENS)
Université Marien Ngouabi (UMNG)

e-ISSN : 2790-1270

p-ISSN : 2790-1262

DOI : <https://doi.org/10.55595/LAKISA>

Hors-série N°5, décembre 2025

Contact

www.lakisa.larsced.cg

E-mail :	revue.lakisa@larsced.cg	Tél :	(+242) 06 639 78 24
	revue.lakisa@umng.cg		

BP : 237, Brazzaville-Congo

Comité d'organisation du colloque

Responsable

QUENTIN DE MONGARYAS Romaric Franck, École Normale Supérieure de Libreville (Gabon).

Membres

BALDÉ Djénabou, Institut Supérieur des Sciences de l'Éducation de Guinée (Guinée) ;
BEKA BEKA Annie, École Normale Supérieure de Libreville (Gabon) ;
BIBALOU Euloge, École Normale Supérieure de Libreville (Gabon) ;
EKANG Dieudonné, École Normale Supérieure d'Enseignement Technique de Libreville (Gabon) ;
EYANG NNA Ruth épouse KOMANDA, École Normale Supérieure d'Enseignement Technique de Libreville (Gabon) ;
KOGOU NZAMBA Elza, École Normale Supérieure de Libreville (Gabon) ;
MACKAYA Marcien, École Normale Supérieure d'Enseignement Technique de Libreville (Gabon) ;
MBOUMBA Alix Nina, École Normale Supérieure de Libreville (Gabon) ;
MEGNE M'ELLA Ghislain Désiré, École Normale Supérieure de Libreville (Gabon) ;
MIMBUIH M'ELLA Clarisse Maryse, École Normale Supérieure de Libreville (Gabon) ;
MOUDOUMA Emmanuel, École Normale Supérieure d'Enseignement Technique de Libreville (Gabon) ;
NDIADE BOUROBOU Dyana, Université numérique de Libreville (Gabon) ;
NGOMA VOUMBI Eleonore, École Normale Supérieure de Libreville (Gabon) ;
NGUELOUBE Florence, École Normale Supérieure de Libreville (Gabon) ;

NGUEMA MINKO Emmanuelle, École Normale Supérieure de Libreville (Gabon) ;
OKOME BEKA Véronique Solange, École Normale Supérieure de Libreville (Gabon) ;
OVONO Médard Sylvain, École Normale Supérieure d'Enseignement Technique de Libreville
(Gabon) ;
VOULGRE Emmanuelle, Université Paris Cité (France).

Présidence du colloque

Présidents d'honneur

DIZAMBOU Rufin, Maître de Conférences, Directeur Général de l'École Normale Supérieure de Libreville (Gabon) ;

KIBOUKA Guy Richard, Maître de Conférences, Directeur Général de l'École Normale Supérieure d'Enseignement Technique de Libreville (Gabon) ;

MAVOUNGOU Jacques François, Professeur Titulaire, Coordinateur académique de l'Université numérique du Gabon (Gabon).

Présidente

OBONO MBA Anasthasie, épouse ESSONO, Maître de Conférences-HDR, École Normale Supérieure de Libreville (Gabon).

Comité scientifique du colloque

Responsable

MEBIAME AKONO Pamphile, Professeur Titulaire, Université Omar Bongo (Gabon).

Membres

AKAKPO-NUMADO Sena Yawo, Professeur Titulaire, Institut National des Sciences de l'Université de Lomé (Togo) ;

ARDOUIN Thierry, Professeur Titulaire, Université de Rouen-Normandie (France) ;

ATTENOUKON Serge Armel, Maître de Conférences, Université d'Abomey-Calavi (Benin) ;

AWOKOU Kokou, Maître de Conférences, Institut National des Sciences de l'Université de Lomé (Togo) ;

BARON Georges-Louis, Professeur émérite, Université de Paris (France) ;

BEZIAT Jacques, Professeur Titulaire, Université de Caen Normandie (France) ;

Donatien Nganga-Kouya , Professeur Titulaire, École Normale Supérieure de l'Enseignement Technique de Libreville (Gabon) ;

FONKOUA Pierre, Professeur Titulaire, The ICT University (Cameroon) ;

JAILLET Alain, Professeur Titulaire, Université de Cergy-Pontoise (France) ;

MAGENDA Joseph Holenu, Professeur Titulaire, Université de Kinshasa (RDC) ;

MAOUCHI Amel, Maître de Conférences, Université Frères Mentouri, Constantine 1 (Algérie) ;

MINKO MVÉ Bernardin, Professeur Titulaire, Université Omar Bongo (Gabon) ;

NDIBNU-MESSINA ETHÉ Julia, Professeur Titulaire, Université de Yaoundé I (Cameroon) ;

NDOUTOUMOU NDONG Auguste, Professeur Titulaire, École Normale Supérieure de Libreville (Gabon) ;

NEBOUT ARKHURST Patricia, Professeur Titulaire, École normale supérieure d'Abidjan (Côte d'ivoire) ;

PERAYA Daniel, Professeur Titulaire, Université de Genève (Suisse) ;

RINAUDO Jean Luc, Professeur Titulaire, Université de Rouen-Normandie (France) ;

ZARROUK Sondess, Professeur Titulaire, Université de Haute Alsace (France).

Bases et preuves d'indexations

Impact facteur (SJIF) : 6,921

https://www.isindexing.com/isi/journaldetails.php?id=23630 	https://sjifactor.com/passport.php?id=23609 
https://reseau-mirabel.info/revue/20227/LAKISA-Revue-des-Sciences-de-l-Education 	https://www.base-search.net/about/en/about_sources_date.php?search_source=Lakisa 
https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/746880 	http://www.openarchives.org/Register/BrowseSites?viewRecord=https://www.lakisa.larsce.d.cg/index.php/lakisa/oai 

Sous la coordination de :

Anasthasie OBONO MBA, épouse ESSONO

**Perspectives critiques sur les technologies numériques
éducatives dans les universités africaines**

Actes du colloque international sur les technologies numériques éducatives

(Libreville, du 06 au 07 mars 2025)

Hors-série N°5, décembre 2025

SOMMAIRE

L'IA chatGPT au service de la lecture du texte littéraire	
Taous ACHI.....	1
La formation des enseignants-chercheurs au numérique : un enjeu capital dans l'enseignement supérieur au Gabon	
Euloge BIBALOU, Romaric Franck QUENTIN DE MONGARYAS.....	11
L'Usage du smartphone par les élèves de terminale diffère-t-il selon l'âge ? (approche cognitive)	
Gaëtan MEMIAGHE-KEMEBUNE, Florence GHELOUBE ANDJAYE, épouse NDONG OBIANG.....	19
Le rôle des TIC dans l'enseignement supérieur au Gabon : repenser la formation des enseignants de l'Université Omar Bongo à l'ère du numérique	
Mariéva Sladen BA'A NGOUA, Bernice Sophrone BILOGHE BI ASSEKO, Elyse-Séphora NTSAME OVONO.....	29
Didactique du cinéma dans les universités du Burkina Faso à l'épreuve des dispositifs matériel et pratique	
Valentine PALM/SANOU.....	41
Utilisation du numérique : quels enjeux pour les étudiants en parcours recherche à l'UOB ?	
Warren Ferrel OBIANG NGOU, Noël MOUSSAVOU MBADINGA, Hermine MATARI.....	51
Analyse d'un cadre réglementaire applicable à la plate-forme hybride pédagogique de l'université de Yaoundé 1 : enjeux et implications	
Janvier NGNOULAYE.....	61
Évolutions des compétences en TIC et IA (génératives) des enseignants dans le cadre des universités virtuelles et de la digitalisation des cours et rôles des réseaux de recherche en éducation et formation en Afrique	
Emmanuelle VOULGRE.....	69
Les technologies numériques dans les pratiques pédagogiques à l'Université Omar Bongo : enjeux, défis et perspectives	
Jean-Gulpert BIKORO BI OVONO, Didasse Kesiah EYONO MEZUI OLLOMO, Érica Marisca Evan's NKE NDONG.....	81
Intégration des outils et compétences numériques chez les élèves-professeurs au sortir de la formation à l'École Normale Supérieure de Libreville	
Paul Maurice MOUGNAKI-GUIMBETY, Anasthasie OBONO MBA.....	91
Perception de l'enseignement des jeux sportifs traditionnels à l'ère numérique : Une analyse du trinôme enseignants-conseillers-inspecteurs pédagogiques d'EPS dans les lycées de Brazzaville	
LEYINDA P. A., Bancketh KODIA A., MANDOUMOU Paulin.....	99
Former les formateurs à l'IA : Enjeux, défis et proposition de curriculum pour les universités africaines	
Marcien MACKAYA	111

Méthodes et techniques innovantes des enseignements et des apprentissages : cas de la formation continue à l'ENSET de Libreville

Nsi Be ROLIE, Nna Ruth EYANG épse KOMANDA, Médard Sylvain OVONO.....123

Les technologies numériques éducatives dans le système éducatif gabonais : état des lieux, enjeux et pistes de développement

Pierre OKAHO-LANGAMOYI, Anasthasie OBONO MBA.....135

La gouvernance du numérique au sein de l'ISSEG : quel potentiel pour la formation des enseignants ?

Emmanuelle VOULGRE, Djénabou BALDÉ.....145

Le numérique au service de la pédagogie dans les Écoles supérieures de formation en santé et en intervention sociale au Sénégal : défis et opportunités

Yancouba Cheikh, DIEDHIOU, Anasthasie OBONO MBA.....155

Les besoins en formation numérique des enseignants en matière de pédagogie universitaire

Alix Nina Mireille MBOUMBA epse MIDEPANI, Éléonore NGOMA VOUMBI.....165

L'Usage du smartphone par les élèves de terminale diffère-t-il selon l'âge ? (approche cognitive)

Gaëtan MEMIAGHE-KEMEBUNE, Ecole Normale Supérieure (Gabon)

E-mail : gmemiaghe@yahoo.fr

Florence GHELOUBE ANDJAYE, épouse NDONG OBIANG, Ecole Normale Supérieure (Gabon) / E-mail : f_gheloube@yahoo.fr

Résumé

Dans une précédente recherche (F. Gheloube épouse Ndong Obiang et G. Memiaghe-Kemebune, 2021), nous avons mis en évidence que l'usage du smartphone par les élèves, à un effet sur le sexe et la série. Dans le présent travail nous examinons l'utilisation du smartphone par les élèves de différentes tranches d'âge. La population retenue est constituée d'élèves de terminale, répartis en deux groupes. Les élèves dont l'âge se situe de 14 à 17 ans, et ceux dont l'âge varie entre 18 ans et plus. Aussi, à l'aide des théories de l'apprentissage, notamment, la théorie socioculturelle de Vygotsky (1978) et celle du connectivisme de Siemens (2005) et Siemens et Downes (2008), cherchons à voir si les deux groupes d'élèves utilisent différemment le smartphone. De plus, cet outil que la quasi-totalité des élèves affirment posséder (cf. précédente recherche) peut être introduit dans les salles de classe pour un meilleur usage. Un questionnaire a été administré à nos participants. Les résultats obtenus révèlent que même si l'on note quelques différences, la majorité des réponses données par les deux groupes d'élèves n'est pas toujours différente. Il semble que la classe gomme ces différences.

Mots clés : usage du smartphone, les élèves de terminale, tranches d'âge, psychologie cognitive, Gabon.

Does smartphone use among high school seniors differ according to age? (cognitive approach)

Abstract

In a previous study (F. Gheloube épouse Ndong Obiang and G. Memiaghe-Kemebune, 2021), we showed that smartphone use by pupils had an effect on gender and series. In the present work, we examine smartphone use by pupils of different age groups. The population selected is made up of final-year students, divided into two groups. Those aged between 14 and 17, and those aged 18 and over. Using learning theories, in particular Vygotsky's sociocultural theory (1978) and the connectivism theory of Siemens (2005) and Siemens and Downes (2008), we wanted to see whether the two groups of students use smartphones differently. In addition, this tool, which almost all the pupils claim to possess (cf. previous research), can be introduced into the classroom for better use. A questionnaire was administered to our participants. The results showed that although there were some differences, the majority of answers given by the two groups of students were not always different. It seems that the class erases these differences.

Key words : smartphone use, year 12 students, age groups, cognitive psychology, Gabon.

Introduction

Au Gabon, quel que soit le niveau scolaire, les élèves font usage de nouvelles technologies. Les élèves du secondaire, précisément ceux de la classe de terminale utilisent les nouvelles technologies, particulièrement le smartphone, pour divers emplois. Ces élèves qui sont à la fin du cycle secondaire vont intégrer l'Université et les grandes Écoles à l'issue du Baccalauréat, il est donc nécessaire de s'intéresser à l'usage qu'ils font du smartphone qui peut être un outil d'apprentissage.

L'avènement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), ainsi que des smartphones multifonctions, joue un rôle central dans le quotidien des jeunes. Même si certains établissements scolaires optent pour l'interdiction du smartphone, dans d'autres, il est utilisé. Ces faits soulignent le lien incontournable entre les jeunes et le smartphone aujourd'hui. Cette recherche vise à explorer l'utilisation que les élèves de terminale de différentes tranches d'âge font du smartphone, malgré son interdiction dans les Lycées et Collèges au Gabon. Pour aborder ce travail, nous allons d'abord définir quelques concepts clés et présenter les théories de référence, puis exposer la problématique et l'hypothèse générale, avant de détailler la méthodologie employée pour collecter, analyser et interpréter les données recueillies.

1. Cadre théorique

1.1. Quelques définitions

1.1.1. Élève de terminale

Le dictionnaire de l'Académie Française (2024) définit l'élève comme « *Celui qui reçoit un enseignement dans un établissement scolaire. Les élèves d'une école primaire, d'un collège, d'un lycée* ». Tandis que l'élève de terminale est décrit par le Dictionnaire Larousse (2020) comme « *la classe finale de l'enseignement secondaire, préparant au baccalauréat. Les élèves de terminale sont les étudiants de cette classe* ». Dans le contexte gabonais, la terminale représente la dernière classe de l'enseignement secondaire, elle précède à intégrer l'enseignement supérieur. Les élèves accèdent généralement à ce niveau à l'âge de 17 ou 18 ans, sauf cas spécifiques (redoublement pour les élèves plus âgés, saut de classe, pour les jeunes élèves.

Au Gabon, Ces élèves de terminale, comme les autres jeunes, possèdent et manipulent au quotidien, plusieurs outils pour divers usages. Parmi ces objets il y a le smartphone. Quel usage font-ils du smartphone ?

1.1.2. L'usage du smartphone

Le Dictionnaire Larousse (2024) définit l'usage comme « *le fait de se servir de quelque chose, la destination, la fonction de quelque chose, le fait d'employer quelque chose pour sa consommation, pour ses besoins personnels, etc.* »

Le smartphone est un terme anglais qui renvoie d'une part au mot « smart » qui signifie « intelligent » et phone, qui signifie « téléphone ». Il est un dispositif multitâche qui permet la communication, le divertissement, la distraction, l'apprentissage et l'assistance ». Lucas (2024) résume la définition du smartphone de la manière suivante : « *c'est un appareil mobile multifonction qui combine la téléphonie et les fonctionnalités d'un ordinateur portable, offrant une grande flexibilité et permettant d'accéder à de nombreuses applications et services en ligne* ». En d'autres termes le smartphone est un téléphone portable ou téléphone sans fil, intelligent qui permet non seulement de passer des appels et d'envoyer des messages, mais aussi d'offrir plusieurs fonctions semblables à celles de l'ordinateur. Son utilisateur peut également réaliser des tâches, naviguer sur Internet, prendre des photos et utiliser les réseaux sociaux.

C'est pourquoi, déjà en 2018, A. Giordan indiquait que :

L'école, plutôt que de bannir le portable, doit apprendre aux élèves à s'en servir. Au lieu de proscrire le téléphone, l'objectif de l'institution scolaire devrait être de conduire les élèves à un usage serein et pertinent de cet objet emblématique de la société présente et à venir. Il suffit de prendre comme point de départ la passion des élèves pour leur smartphone pour en faire un vecteur d'éducation, dans différents domaines : technologie, santé, citoyenneté.

Pour cette étude les théories ci-après sont abordées.

2. Les théories auxquelles nous nous référons

2.1. L'approche socioculturelle inspirée des travaux de Vygotski

La théorie de Vygotsky renferme des concepts tels que les outils spécifiques à la culture, le discours privé et la zone de développement proximal. Il indique le rôle de l'interaction sociale dans le développement des capacités mentales, pour lui le développement cognitif est un processus socialement médiatisé dans lequel les enfants acquièrent des valeurs culturelles, des croyances et des stratégies de résolution de problèmes par le biais de dialogues collaboratifs avec les membres de leur société mieux avisés.

Cette approche conçoit la connaissance comme l'effet d'une co-construction entre les individus et les groupes, et le résultat d'une interaction entre les facteurs culturels et langagiers Vygotski introduit le concept de Zone Proximale de Développement (ZPD) Venet et al (2016) notent que :

Vygotski évoque très clairement que l'enseignement dans la ZPD requiert nécessairement l'aide d'un adulte ou d'un pair plus compétent. Mais de quelle aide s'agit-il au juste ? Lorsque l'on évalue la ZPD de l'enfant ou que l'on enseigne dans cette zone, on peut lui poser des questions suggestives, lui montrer comment résoudre le problème, commencer à résoudre le problème puis laisser l'enfant le finir, lui donner des méthodes de résolution ou de démonstration différentes ou encore lui donner la solution complète puis lui demander de refaire le problème, car l'enfant ne peut imiter que ce que son développement actuel lui permet de comprendre.

La théorie de Vygotsky met l'accent sur l'apprentissage collaboratif et coopératif entre les élèves et les enseignants ou les pairs. L'échafaudage et l'enseignement réciproque sont des stratégies éducatives efficaces fondées sur cette théorie. L'échafaudage engage l'enseignant à fournir des structures de soutien pour aider les enfants à maîtriser des compétences correctes au-dessus de leur niveau actuel.

Dans sa théorie, Vygotsky note également l'influence sociale sur le développement cognitif. Il souligne que les jeunes enfants sont curieux et activement impliqués dans leur propre apprentissage et dans la découverte et le développement de nouvelles compréhensions/systèmes. Toutefois, il met l'accent sur les contributions sociales au processus de développement. Le smartphone est un élément de cet environnement, les élèves le manipulent, l'utilisent pour différents usages et acquièrent des connaissances pour son mode de fonctionnement. Les connaissances acquises en classe, dans d'autres matières, les aident à comprendre et à manipuler cet outil. Mais, ce fonctionnement ne peut être optimal qu'avec l'aide d'un expert ou tout autre personne ayant des connaissances dans la manipulation de cet appareil.

La théorie suivante prend en compte les nouvelles technologies dans l'apprentissage.

2.2. La théorie du connectivisme inspirée des travaux de Siemens et Downes

Siemens (2005) souligne que le connectivisme représente un modèle d'apprentissage qui tient compte des transformations tectoniques dans la société, où l'apprentissage n'est plus une activité interne individualiste [...]. L'apprentissage (défini comme l'acquisition de connaissances exploitables) peut résider en dehors de nous-mêmes (dans une organisation ou dans une base de données).

Et Downes (2007) précise que « *Au cœur du connectivisme se trouve la thèse que la connaissance est répartie sur des réseaux de connexions et que, par conséquent, l'apprentissage consiste en la capacité de construire de tels réseaux et d'y cheminer* »

La théorie connectivisme admet que la technologie fait entièrement partie du processus d'apprentissage et que la permanente connectivité de l'individu donne des opportunités de faire des choix concernant son apprentissage. Elle encourage aussi la collaboration et les discussions de groupe, qui permettent ainsi d'émettre des points de vue et des perspectives différentes lors de la prise des décisions, de la résolution des problèmes et de la compréhension des informations. Le connectivisme approuve également l'apprentissage qui est produit en dehors de l'individu, par exemple à travers les médias sociaux, les réseaux en ligne, les blogs ou les bases de données d'informations.

Aussi, le connexionniste appliqué dans l'environnement scolaire demande à l'apprenant de participer à la prise de décision et de rendre meilleur ses réseaux d'apprentissage. C'est pourquoi Downes (2023) souligne que « *l'apprentissage n'est plus uniquement centré sur l'humain* », les appareils non humains, comme les smartphones deviennent des partenaires actifs dans l'apprentissage et non des simples outils. Dans ce contexte, l'auteur note que l'environnement éducatif devrait être conçu pour pouvoir intégrer ces intelligences non humaines.

Ci-dessous sont présentés quelques travaux sur l'apprentissage basés sur la théorie du connectivisme.

2.2. Quelques travaux antérieurs sur le connectivisme

L'étude menée par Kilag et al. (2023) aux Philippines a cherché à voir comment l'intégration de la théorie du connectivisme dans des environnements d'apprentissage mixte influence les résultats d'apprentissage des élèves. Cette recherche qui a porté sur une population de 200 élèves de 11ème et 12ème année dans deux lycées privés (100 dans le groupe expérimental, 100 dans le groupe témoin), a mis en évidence que le groupe expérimental qui a reçu un enseignement basé sur le connectivisme a obtenu des scores significativement plus élevés en pensée critique et en résolution de problèmes que le groupe témoin. Les élèves ont également exprimé des perceptions positives concernant l'efficacité des activités d'apprentissage en ligne, l'utilité des ressources en ligne et la qualité des interactions en ligne.

Fakir et al (2024) en Malaisie ont vérifié l'hypothèse suivante « *les éléments de diversité, d'ouverture, de connectivité et d'autonomie, tels que décrits dans la théorie du connectivisme, influencent positivement les perceptions des apprenants sur le travail de groupe en ligne* ». Les données obtenues auprès de 166 étudiants des universités montrent que les perceptions des apprenants sur le travail de groupe en ligne sont influencées par la diversité, l'ouverture, la connectivité et l'autonomie. Ces éléments sont essentiels pour une expérience d'apprentissage en ligne réussie.

En Indonésie, Mukhlis et al. (2024) ont procédé à une revue littéraire sur le connectivisme dans l'éducation à l'ère du numérique. Ce travail a révélé que le connectivisme est pertinent pour comprendre l'apprentissage dans des environnements numériques. Il a mis en évidence l'importance des réseaux, de l'autonomie de l'apprenant et de l'intégration des technologies. Cependant, des défis subsistent, notamment en ce qui concerne l'évaluation de l'apprentissage et l'adaptation aux contextes éducatifs variés.

Ces études présentent l'application de la théorie du connectivisme dans différents contextes d'apprentissage. Elles montrent l'importance de l'intégration des technologies numériques, de la collaboration en ligne et de l'autonomie de l'apprenant pour améliorer les résultats d'apprentissage.

Toutefois, il semblerait qu'il existe très peu de travaux qui mettent en évidence les comparaisons des groupes d'âge retenus pour notre étude.

Nous allons à présent aborder la problématique et les hypothèses.

3. La Problématique et les hypothèses

3.1. La Problématique

Les études (Kilag et al. 2023 ; Mukhlis et al. 2024 ; Mukhlis et al. 2024) sur le connectivisme ont mis en évidence l'importance de l'intégration des technologies numériques dans l'apprentissage. Cependant, au Gabon, la plupart des règlements intérieurs des établissements secondaires, interdisent l'usage des téléphones portables durant les heures de cours. Ces outils ont souvent été dénoncés, comme étant, des perturbateurs de cours, de tricherie etc. Or, ces téléphones portables peuvent être utiles dans le domaine scolaire. C'est dans ce contexte que Siemens (2005) soutient que l'on peut apprendre aujourd'hui rien qu'en possédant un appareil multifonctions comme le smartphone. C'est d'ailleurs pourquoi, au Gabon, malgré les motivations prohibitives émises par les règlements intérieurs des établissements, la plupart des élèves de la classe de terminale possèdent un smartphone. Alors la question qui se pose est de savoir si l'usage du smartphone est-il distinct entre les élèves de terminale de différentes tranches d'âge.

Aussi, les hypothèses suivantes sont formulées

3.2. L'hypothèse générale

Il existe des différences dans l'usage du smartphone entre les élèves de terminale.

Hypothèses opérationnelles

Les élèves les moins âgés (14 et 17 ans) ont un meilleur usage du smartphone que les plus âgés (18 ans et plus).

Après avoir présenté les données théoriques, la problématique et les hypothèses, sont abordées dans les lignes qui ci-après, la méthode de recueil des données, l'analyse et l'interprétation des résultats.

4. Cadre expérimental

4.1. Le matériel expérimental et les participants

- Le matériel

Le matériel expérimental

Un questionnaire a été élaboré sur la base d'énoncées traduisant l'usage que les élèves de terminale, des deux tranches d'âge, font des smartphones dans leur quotidien. Il comporte deux volets : l'un portant sur l'accessibilité du smartphone et les différentes activités qui y sont menées et l'autre sur le besoin d'en apprendre, plus, sur cet outil.

Il comprend neuf items composés d'une part, sur la connaissance du smartphone et, d'autre part, sur la manière de l'utiliser.

- Les participants

Les participants sont des élèves de terminale du lycée national Léon MBA, qui est un établissement secondaire d'enseignement public. Ils ont été choisis parce qu'ils sont à la dernière classe du cycle du second degré, mais surtout parce que, à la fin de l'année ils sont soumis à un examen, le Baccalauréat. Ce qui nécessite certainement pour eux des outils de travail leur permettant d'accéder aux informations pour compléter leurs différents cours. La répartition des participants est présentée dans le tableau N°1 ci-dessous.

Tableau 1 : Répartition des élèves selon l'âge

Âge	Nombre Elèves	%
Entre 14 et 17 ans	27	22,5%
18 ans et plus	93	77,5%
Total observé	120	100%

Pour ce qui est de la répartition selon l'âge, il y a 27 élèves soit 22,5% moins âgés (14 et 17 ans) et 93 élèves soit 77,5% plus âgés (18 ans et plus). Ces derniers représentent la tranche d'âge la plus importante de la population retenue pour l'étude.

4.2. La présentation et l'analyse des données

Tableau 2 : Accessibilité du smartphone / Âge

Accessibilité du smartphone / Âge	Oui	Non	Total
Entre 14 et 17 ans	100% (27)	0% (0)	22,5% (27)
18 ans et plus	95,70% (89)	4,30% (4)	77,5% (93)
Total	96,67% (116)	3,33% (4)	100% (120)

L'accès au smartphone d'après ce tableau, n'est pas fonction de l'âge. Tous les élèves moins âgés (14-17 ans) 100% (27) ont accès au smartphone tout comme les élèves les plus âgés (18 ans et plus) 96,67% (89).

Tableau 3 : Raison d'accès à internet / Âge

Raison d'accès / Âge	Travail scolaire	Message régulier	Réseaux sociaux	Multimédia	Total
Entre 14 et 17 ans	40,38% (21)	9,62% (5)	13,46% (7)	36,54% (19)	22 ;41% (52)
18 ans et plus	35,56% (64)	15,56% (28)	22,22% (40)	26,67% (48)	77,59% (180)
Total	36,64% (85)	14,22% (33)	20,26% (47)	28,88% (67)	100% (232)

Les élèves ont donné plus d'une réponse. Le tableau sur les raisons d'accès à internet révèle que les élèves moins âgés (14 -17) 40,38% (21) indiquent que c'est pour le travail, puis pour le multimédia 36,54% (19), les réseaux sociaux 13,46% (7) et enfin pour le message régulier 9,62% (5). Tandis que pour les plus âgés (18 ans et plus) 35,56% (64) disent que c'est d'abord pour le travail scolaire, puis pour le multimédia 26,67% (48) et les réseaux sociaux 22,22% (40), enfin le message régulier 15,56% (28). Ces données révèlent que le classement des raisons évoquées pour l'accès à internet est pratiquement le même dans les deux groupes d'élèves.

Tableau 4 : Les applications les plus utilisées / Âge

Les applications les plus utilisées / Âge	YouTube	WhatsApp	Facebook	Messenger	Total
Entre 14 et 17 ans	23,63% (13)	40% (22)	27,27% (15)	9,09% (5)	100% (55)
18 ans et plus	29,17% (63)	36,57% (79)	21,30% (46)	12,96% (28)	100% (216)
Total	28,04% (76)	37,27% (101)	22,51% (61)	12,18% (33)	100% (271)

Les élèves ont donné plus d'une réponse. La première et la dernière citation ne diffèrent pas selon les classes d'âge. Ils citent WhatsApp comme l'application la plus utilisée, il y a respectivement 40% (22) pour les élèves moins âgés (14 et 17 ans) et 36,57% (76) pour plus âgés (18 ans et plus). Et Messenger comme la moins utiliser Messenger 9,09% (5) pour les plus jeunes et 2,96% (28) pour les plus âgés.

La deuxième application la plus citée diffère d'une tranche d'âge à l'autre. Les plus jeunes citent Facebook à 27,27% (15), tandis que ceux âgés de 18 ans et plus citent YouTube 29,17% (63). La troisième application la plus citée est YouTube pour les plus jeunes (14 et 17 ans) 23,63% (13) et Facebook pour les élèves plus âgés 21,30% (46).

Tableau 5 : Niveau de satisfaction / Âge

Niveau de Satisfaction / Âge	Très satisfait	Peu satisfait	Pas du tout satisfait	Total
Entre 14 et 17 ans	25,9% (7)	96,3% (19)	3,70% (1)	100% (27)
18 ans et plus	41,30% (38)	50% (46)	8,70% (8)	100% (92)
Total	37,82% (45)	54,62% (65)	7,56% (9)	100% (119)

Quel que soit la tranche d'âge les élèves sont peu satisfaits de l'usage qu'ils en font des smartphones, avec respectivement 96,3% (19) des élèves âgés de 14-17 ans et 50% (46) des élèves de 18 ans et plus. Il est à noter qu'il y a quand même 38 soit 41,30% des élèves âgés de 18 ans et plus qui disent être très satisfait.

Tableau 6 : Difficulté à effectuer des recherches / Âge

Difficulté à effectuer des recherches / Âge	Oui	Non	Total
Entre 14 et 17 ans	55,56% (15)	44,44% (12)	100% (27)
18 ans et plus	43,01% (40)	56,99% (53)	100% (93)
Total	45,83% (55)	54,17% (65)	100% (120)

Les résultats indiquent que les élèves plus âgés (18 ans et plus) disent ne pas éprouver des difficultés à effectuer des recherches 56,99% (53), par rapport aux plus jeunes (14 - 17 ans) qui disent en avoir 55,56% (15).

Tableau 7 : Connaissance du smartphone / Âge

Connaissance du Smartphone / Âge	Oui	Non	Total
Entre 14 et 17 ans	96,30% (26)	3,70% (1)	100% (27)
18 ans et plus	95,7% (89)	4,30% (4)	100% (93)
Total	95,83% (115)	4,17% (5)	100% (120)

Les résultats indiquent que tous les élèves quel que soit la tranche d'âge souhaitent davantage connaître le fonctionnement du smartphone, avec respectivement 96,30% (26) de citations pour les plus jeunes (14 - 17 ans) et 95,7% (89) pour les 18 ans et plus.

4.3. L'analyse et la discussion

Notre hypothèse selon laquelle « les élèves les moins âgés font un meilleur usage du smartphone que les plus âgés » est vérifiée en partie. En effet, les résultats obtenus ont mis en

évidence qu'il y en a deux types, certaines qui montrent que les élèves les classent de la même façon, et d'autres qui indiquent que chacun des groupes donne des réponses différentes.

Concernant les résultats qui sont classés de la même façon par les deux groupes. Quelle que soit la tranche d'âge les résultats obtenus indiquent que la quasi-totalité des élèves possèdent un smartphone, 100% (27) chez les plus jeunes et 96,67% (89) chez les plus âgés. Ces résultats rejoignent ceux du travail réalisé au lycée Almajd à Mrirt, Maroc, qui a révélé que 97 % des élèves possédaient un smartphone, indépendamment de leur âge. La majorité d'entre eux passaient environ 10 heures par jour sur leur appareil, principalement pour naviguer sur Internet et communiquer sur les réseaux sociaux. Ceci montre bien qu'un grand nombre d'élèves de terminale possèdent un smartphone malgré l'interdiction par le règlement intérieur de certain établissement.

D'autres résultats montrent que le classement des raisons évoquées à l'accès à Internet est pratiquement le même dans les 2 groupes, la première raison est « le travail scolaire » avec respectivement 40,38% (21) chez les plus jeunes, et 36,64% (85) chez les plus âgés. De même, pour l'application la plus utilisée les deux groupes citent « WhatsApp », avec 40% (22) pour les plus jeunes et 36,5% (76) pour les plus âgés. Ces résultats montrent que, sur certains aspects, quel que soit l'âge les élèves de terminale donnent les mêmes réponses, ce qui semble mettre en évidence que l'effet de la classe masque les différences.

Il y a également des résultats qui indiquent qu'ils ont tous besoins d'un encadrement pour pouvoir mieux manipuler et surtout obtenir des informations en lien avec le travail scolaire. En effet, la quasi-totalité des élèves des deux groupes souhaite connaître d'avantage le fonctionnement du smartphone 96,30% (26) des plus jeunes et 95,7% (89) des plus âgés. Comme le souligne *Vygotski* (2016) en évaluant la ZPD des élèves l'apport des autres les aiderait à mieux acquérir les nouvelles connaissances en lien avec la manipulation du smartphone. Les connaissances des élèves sur la manipulation du smartphone pourraient faciliter cet apprentissage en se basant sur la ZPD pour que ce fonctionnement soit optimal afin d'aider les élèves dans leur travail scolaires.

Les résultats obtenus ont également mis en évidence de légères différences. Même s'il y a peu de réponses qui diffèrent entre les deux groupes, il est quand même utile d'y prêter attention. Aussi, Pour la deuxième réponse donnée à « l'application la plus utilisée » les plus jeunes disent « Facebook » 27,27 (15), tandis que les plus âgés citent « YouTube » 29,17% (63). Ces résultats sont expliqués par Al-Amri et al. (2023) comme une capacité accrue présente chez les adolescents de traitement multitâches visumoteur grâce à leur utilisation régulière d'applications sociales, de jeux et de contenus audiovisuels. Cela se traduit par une plus grande efficacité dans l'usage fonctionnel des smartphones comparés aux jeunes adultes plus focalisés sur des usages spécifiques (messaging, productivité, etc.).

Il en est de même pour la question relative à « la difficulté à effectuer des recherches » les plus jeunes ont répondu « OUI » 55,56% (15) alors que les plus âgés ont dit « NON » 56,99% (53). Ces résultats semblent indiquer que les plus jeunes ont plus besoin d'explorer les fonctions du smartphone qui les amènent à découvrir de nouvelles fonctions et à s'adapter aux mises à jour technologiques que les plus âgés qui s'en tiennent souvent à des schémas d'usage utilitaire et moins expérimental comme l'indique Radesky et al (2022).

En définitive cette étude a montré qu'il y a une légère différence, mais qui semble être gommée par le niveau scolaire. A l'aide de la théorie connectivisme qui approuve l'apprentissage produit en dehors de l'individu, nous avons pu mettre en évidence que les élèves utilisent le smartphone pour différents usages et qu'ils souhaitent en apprendre plus. Les résultats obtenus montrent de légères différences, mais qui ne sont pas aussi importantes que les réponses qui vont dans le même sens pour les deux groupes de nos participants. Le système éducatif gabonais devrait voir dans quel mesure ce outil pourrait être pris en compte, progressivement, dans le processus enseignement apprentissage. Et comme le soutient Siemens

(2005) l'on peut apprendre aujourd'hui rien qu'en possédant un appareil multifonctions. Cependant, son utilisation doit être encadrer.

Dans une prochaine étude il sera nécessaire d'avoir un effectif plus important.

Conclusion

Bien que l'usage intensif des smartphones soit avéré chez les adolescents, les recherches spécifiques comparant les habitudes des élèves de terminale selon qu'ils aient entre 14 et 17 ans ou 18 ans et plus sont rares. Des études supplémentaires seraient nécessaires pour identifier des différences potentielles liées à l'âge dans une prochaine étude avec une population plus importante.

Références bibliographiques

- ADDITIOAPP, 2022, « La théorie socioculturelle de Vygotsky : comment l'appliquer en classe ? », 30 juin 2022. <https://additioapp.com/fr/la-theorie-socioculturelle-de-vygotsky-comment-l-appliquer-en-classe/#:~:text=Lev%20Vygotsky%20a%20fait%20valoir,de%20vie%20routinier%20et%20familier>. (consulté le 12/08/2024 à 9h)
- AL-AMRI A., ABDULAZIZ S., BASHIR S., AHSAN M., et ABUALAIT T, 2023, ‘‘Effects of smartphone addiction on cognitive function and physical activity in middle-school children: a cross-sectional study’’. *Frontiers in Psychology*, 14, 1182749. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1182749>
- DICTIONNAIRE LAROUSSE, 2020, *Définition de la classe de terminale*.
- DICTIONNAIRE DE L'ACADEMIE FRANÇAISE, 9^{ème} édition, 2024. <https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9E0768> consulté le 29 04 2025 à 5h38
- DICTIONNAIRE LAROUSSE, 2024, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/usage/80758> consulté le 29 04 2025 à 6h
- DOWNES S., 2007, *What connectivism is Half An Hour*, February 3.
- DOWNES S., 2023, *Learning Networks and Non-Human Cognition: The Future of Educational Technology*. eLearn Magazine.
- MS BIN Fakir, HAB Azman et AZBM Zahid, 2024, « Exploration du travail de groupe en ligne à travers la théorie du connectivisme », *Revue internationale de recherche universitaire en commerce et sciences sociales*, 14(8), p.2556–2569.
- GHELOUBE F. épouse NDONG OBIANG et Gaétan MEMIAGHE-KEMEBUNE, 2021, « Quel usage les élèves de terminale font-ils du smartphone : cas du Lycée National Léon Mba de Libreville, selon la série et le sexe (approche cognitive) Trajectoires », *Revue de Référence du LARESO*, Libreville, Editions du LARESO, 2021, N°6, p.141-161.
- Giodan A. (2018). Il faut encourager le téléphone en classe. <http://www.lalibre.be/debats/opinion/il-faut-encourager-le-telephone-portable-en-classe-5b8d5384cd70f5387bde4c22>
- OKT Kilag, SJR Abalo, GP Retes, et LG Dalogdog, 2023, « Améliorer l'apprentissage des élèves grâce à l'intégration de la théorie du connectivisme dans les environnements d'apprentissage mixte », *Revue Européenne D'innovation dans l'éducation non formelle*, 3 (6), p.1–10.
- LUCAS, 2024, « Smartphone Définition informatique ». <https://matuile.com/media/smartphone/>, consulté le 29/04/2025.
- MUKHLIS M., et YUSUF I., 2024, ‘‘Connectivism and Digital Age Education: A New Learning Paradigm’’ *Journal of Digital Pedagogy*, 8(1), p.15–29.

- RADESKY J.S., SCHUMACHER J., & ZUCKERMAN B., 2022, "Mobile and interactive media use by young children: The good, the bad, and the unknown", *Pediatrics*, 150(3), e2022056714. <https://doi.org/10.1542/peds.2022-056714>
- SIEMENS G., 2005, "Connectivism: a theory for the digital age », *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, Vol. 2, No. 1.
- SIEMENS G. et DOWNES S., 2008, « Connectivisme et connaissances connectées », <http://nsuworks.nova.edu/innovate/vol5/iss1/6> Consulté 14/05/2024
- VENET M., CORREA MOLINA E., NOOTENS P. et ROBERGE M., 2016, « La zone proximale de développement : une zone de changements intérieurs pour les étudiantes du baccalauréat en adaptation scolaire et sociale ? », *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 19(1), p.88–110. <https://doi.org/10.7202/1040664ar>.
- VYGOTSKY L.S., 1978, *L'esprit dans la société : Le développement des processus psychologiques supérieurs*, Cambridge, MA : Harvard University Press.

Perspectives critiques sur les technologies numériques éducatives dans les universités africaines

À l'heure où la transformation numérique redéfinit les contours de l'enseignement supérieur dans le monde, les universités africaines se trouvent à la croisée des chemins entre innovation pédagogique, souveraineté technologique et inégalités structurelles d'accès au numérique. Cet ouvrage collectif réunit les contributions présentées lors du colloque international « *Perspectives critiques sur les technologies numériques éducatives dans les universités africaines* », qui s'est tenu en 2024, à l'École normale supérieure de l'enseignement technique de Libreville.

Les chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs pédagogiques et responsables institutionnels y proposent une lecture plurielle et critique de la place du numérique dans les systèmes universitaires africains. Au-delà de l'enthousiasme technologique, les textes réunis ici questionnent la pertinence, la durabilité et la contextualisation des politiques et pratiques numériques sur le continent.

Les actes explorent notamment :

Les mutations pédagogiques induites par les dispositifs numériques ;

Les enjeux de formation des enseignants à l'ère du numérique et du système LMD ;

Les inégalités d'accès, les résistances et les innovations locales ;

Les cadres politiques et institutionnels qui orientent la transformation digitale de l'université africaine.

Cet ouvrage constitue ainsi une référence scientifique majeure pour comprendre les tensions, défis et promesses du numérique éducatif en Afrique. Il s'adresse aux chercheurs, décideurs publics, formateurs, étudiants en sciences de l'éducation et acteurs du développement souhaitant penser un numérique universitaire africain, inclusif et critique.

Laboratoire de Recherche en Sciences de l'Éducation (LARSCED)

École Normale Supérieure (ENS)

Université Marien Ngouabi (UMNG)

1 avenue des premières jeux africains (Brazzaville- Congo)

Éditeur : LARSCED

<https://doi.org/10.55595/LAKISA>

www.lakisa.larsced.cg

revue.lakisa@larsced.cg

revue.lakisa@umng.cg

BP : 237, Brazzaville-Congo