



TRANSFORMATION DE LA COMMUNICATION PEDAGOGIQUE A L'ERE NUMERIQUE DANS LES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES DE LUKUNGA, KINSHASA (RDC) : "ANALYSE ET PERSPECTIVES"

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.22706858>

LUNSONGADIO DOLOKA JENNIFER; IDUMBO DENIS JULIO; KAVIRA
KAYLAMIKI PRISCA; KINWA MANJASHA DIEUDONNE; MANDAYA LIMBEYE
FELLY, TOUS CHERCHEURS AU CENTRE DE RECHERCHE EN SCIENCES
HUMAINES, CRESH EN SIGLE. B.P 3474 KINSHASA/GOMBE

RESUME :

L'éducation est un droit pour tous, la garantir relève de la responsabilité de toutes les parties concernées. Dans un monde en perpétuelle mutation ; l'éducation comme secteur de base d'une société se trouve au cœur des préoccupations de tous. D'où cet article examine l'usage de la nouvelle technologie de l'information et de la communication (NTIC) de la « communication pédagogique » à l'ère du numérique dans les établissements scolaires de la Lukunga. Il cherche à mettre en lumière à la fois l'impact de leurs usages dans le cursus de formation.

L'objectif poursuivi est de comprendre comment les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication permettent-elles à améliorer les pratiques pédagogiques. Pour mener cette étude, nous avons recouru à la technique d'interview basée sur un questionnaire, couplée de la recherche documentaire et de l'observation. Un échantillon de 380 enquêtés a été retenu suivant la formule de *William Gemmell Corhan*

Le logiciel NVIVO comme outil informatique a servi pour les traitements des données d'enquêtes et des graphiques. Les résultats retenus indiquent que les outils numériques offrent aux apprenants comme supports pédagogiques un accès facile aux cours, la facilité du savoir, l'accroissement d'autonomie et d'efficacité. Toutefois, leur utilisation irresponsable et excessive peut conduire à des effets préoccupants tels que la surcharge cognitive, la perte d'attention avec les écrans numériques sont susceptibles de perturber la concentration des apprenants et d'affaiblir la relation pédagogique. A cet effet, des recommandations ont été émises pour une utilisation rationnelle de ces outils complémentaires à la Communication Pédagogique.

Mots-cles

Nouvelles technologies, Numérique, Etablissement scolaire, Communication pédagogique, Enseignants et Apprenants.

Astract.

Education is a right for everyone, and ensuring it is the responsibility of all concerned parties. In a constantly changing world, education as a fundamental sector is at the heart of everyone's concerns. This article examines the impact of digital technology on pedagogical communication in a kinshasa school environment, highlighting both positive and negative aspects of their use. The aim is to understand how new information and communication technologies improve pedagogical practices. To conduct this study, we used an interview method based on pre-designed questionnaire, coupled with documentary research and observation, with a sample of 380 respondents distributed in several schools in the Lukunga district, following *William Gemmell Cochran's* formula to determine this sample. The NVIVO software as computing tool has been used for processing survey data and graphs. The results suggest that digital tools provide learners with easy access to courses, educational materials, ease of knowledge, increased autonomy ; and excessive overload, loss of attention with digital screens that may disrupt learners' concentration and weaken the educational relationship. Aware that new technology can contribute to enhancing educational communication, recommendations have been made for a rational use of this tool as a complement to educational communication.

Keywords :

New technology, digital, education institution, pedagogical communication, teachers and learners.

I. INTRODUCTION

L'avènement de l'ère numérique bouleverse le monde d'aujourd'hui. L'utilisation généralisée du numérique, ordinateur et internet en particulier modifie complètement les rapports que les gens entretiennent entre eux ; l'école n'échappe pas à ces bouleversements **(COEN, 2011)**.¹

Selon **(LOISIER, 2004)**², l'enseignement et l'apprentissage s'effectuent en incluant les communications entre les parties prenantes, à savoir, l'enseignant qui est la personne ressource et l'apprenant. Autrement dit, ces parties prenantes dans cette dynamique communicationnelle pédagogique ont les mêmes penchants, c'est-à-dire l'apprentissage par des élèves qui font appel aux assistances éducatives. En conséquence, les élèves étant au départ dans un rôle des demandeurs, l'enseignant les oriente et les encadre à l'aide d'activités d'apprentissages, qui ouvre les perspectives à « la communication pédagogique ».

Avec les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), tout le monde peut enseigner et chacun peut apprendre. Mais, **(GURTNER, 2007)**³ a fait une observation sur cette formule en mettant en évidence une modification importante dans la tenue des rôles entre apprenants et enseignants.

Pour lui, en se servant, des forums de discussion et de la construction de communautés d'apprentissage contribuent à flouter la frontière entre celui qui détient le savoir et celui qui doit s'en approprier. Dans cette approche, les termes changent : « on ne parle plus nécessairement de professeurs ou d'enseignants », mais de « tuteurs ou d'accompagnateurs ». Leurs rôles et leurs fonctions se modifient selon les dispositifs mis en place (enseignements à distance ou hybrides).

(DUMONT 2007)⁴, pour sa part, inventoriant les différentes fonctions des tuteurs (soutien technique, social, organisationnel, pédagogique...) a montré comment la distance entre les différents acteurs, nécessite de reconsidérer les variables dans la relation pédagogique.

Ainsi à l'école, les NTIC englobent et supportent les différentes utilisations pédagogiques de TIC **(LOUKOU2011)**⁵. Il signifie l'utilisation simultanée de plusieurs médias (images, vidéo, et texte). Et, dans le système d'enseignement et d'apprentissage, ils regroupent donc l'ordinateur, les logiciels, l'internet, téléphone portable et la télévision.

Dans les pratiques à l'école, les NTIC permettent de familiariser les apprenants avec la technologie pour mieux les préparer à évoluer dans une société où ces techniques occupent une place sans cesse importante **(GUILBERT et al., 2012⁶; BRAHAMI 2015⁷)**.

Ainsi l'ordinateur à l'école reçoit une attention de plus en plus grande bien que son usage pour l'enseignant et l'apprenant demeure limité.

Il est certain que les analyses pédagogiques qui évoquent les relative à l'usage des TIC qui touchent de façon considérable à la Pédagogie serait à la base de la naissance de

l'expression même de « Communication Pédagogique » Et ce pendant, examiner les progrès d'enseignement et d'apprentissage, les exercices éducatives comme des actes, des circonstances communicationnelles s'affichant de manière frappante peuvent être du ressort du strict bon sens car « enseigner a un sens très proche de communiquer » (**VANDEVELDE 2013⁸**). C'est-à-dire que la « Communication Pédagogique » reflète une mobilité qui engageant deux groupes conversationnelles qui acceptent les rôles d'émetteurs et récepteurs.

Aujourd'hui avec l'internet, ses applications ont réussi à pouvoir aider à mettre sur pied une « nouvelle pédagogie communicationnelle » numérique qui fait recours à des outils comme mini-ordinateur, tablette etc. Ces outils s'inscrivent dans une démarche visant la facilitation de l'apprentissage dans l'optique de persuader les élèves à bien les maîtriser, c'est là désormais, ladite communication qui doit obéir à cette mutation technologique (**PERAYA et CAMPION 2008⁹**). A cet effet, dans le cadre de leur travail, les enseignants doivent apprendre la manière d'utiliser tous les engins didactiques influencés par le numérique pour l'amélioration de la qualité d'enseignement.

En rapport avec notre article, nous découvrons que le numérique à travers ses applications contribuent largement à l'épanouissement de la communication pédagogique celle-ci permet d'accéder très facilement à la réalisation des tâches. Son apport est quasi comparable à l'avènement de rayon **X** dans l'univers médical, (**COEN 2011¹**).

De ce qui précède, nos regards avaient été orientés exclusivement sur notre perception sur la contribution de NTIC en ciblant les établissements scolaires du district de la Lukunga tels que : le Complexe scolaire MANYANGA dans la commune de la Gombe, le Groupe Scolaire Frère ALINGBA dans la commune de Kintambo et le Complexe scolaire les loupiots dans la commune de Ngaliema, pour la vérification de nos hypothèses. Nos questions de recherche ont porté sur deux volets

- Comment la nouvelle technologie permet-elle à améliorer les pratiques pédagogiques dans un milieu scolaire ?
- Quels sont les objectifs de la Communication Pédagogique dans un milieu scolaire ?

Au-delà du reste, nous pensons que d'une manière générale, les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication sont des outils d'indispensable qui facilite la transmission rapide des données, matières, leçons, devoir, exercices... gage d'une bonne pratique pédagogique. Et la Communication Pédagogique poursuit l'objectif bien précis, c'est-à-dire celui d'enseigner correctement et de transmettre un savoir spécifique aux apprenants etc.

1.1 Elucidation du concept communication *pédagogique*

Etant donné les diverses interprétations du concept « Communication Pédagogique », nous avons estimé nécessaire dans ce paragraphe d'en donner une petite clarification. A ce propos, (**GAGNE. R, 2024¹⁰**) définit « la Communication Pédagogique » comme étant « un

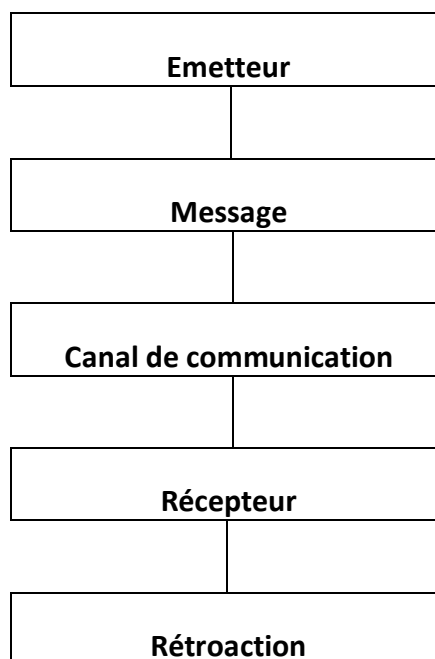
processus », par lequel un pédagogue qu'il soit enseignant ou formateur transmet des informations, des idées et des compétences à un apprenant dans le but de favoriser son apprentissage.

Selon (**LECLERQ 2011¹¹**), « la Communication pédagogique » est un ensemble des techniques qui « vise la transmission d'un savoir, d'un savoir-faire, d'un savoir-être » à des usagés en situation d'apprendre. C'est aussi la manière « d'expliquer quelque chose à autrui » note cet auteur.

1.2. Communication Pédagogie efficacité dans l'apprentissage

« La communication pédagogique » indique par (**PERAYA D. 2021⁹**) reflète une mobilité engageant deux groupes conversationnels qui acceptent les rôles d'émetteurs et des récepteurs. Le schéma de (**GAGNE.R, 1985¹⁰**) met en évidence les éléments de ce processus :

Schéma de la communication pédagogique, selon (**GAGNE.R, 1985¹¹**) indique ce qui suit :



Source : Adaptation GAGNE. R, (1985)

- L'émetteur (l'éducateur) : c'est la personne qui détient les connaissances ou les compétences à transmettre à ces sujets et doit être capable de communiquer de manière claire et adaptée à l'apprenant.
- Le message : c'est le contenu même de la communication, c'est-à-dire les informations, les concepts ou les compétences que l'émetteur souhaite transmettre.
- Le canal de communication : c'est le moyen par lequel ce message est transmis. Il peut s'agir de l'oral, de l'écrit, de la vidéo, de la présentation visuelle ou d'autres formes de médias.

- Le récepteur (l'apprenant) : c'est la personne qui reçoit le message. L'apprenant doit-être capable de comprendre et d'assimiler le contenu de manière efficace.
- La rétroaction : c'est l'écho, c'est-à-dire le retour d'information de l'apprenant à l'émetteur. La rétroaction est cruciale pour évaluer la compréhension de l'apprenant et ajuster la communication en conséquence.

2. MATERIEL ET METHODES

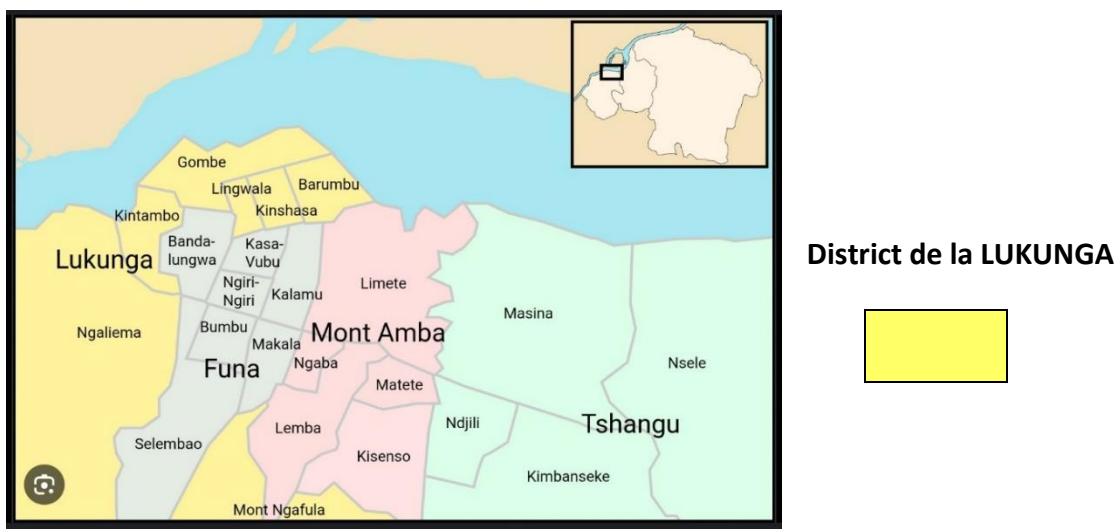
2.1 MILIEU D'ETUDE

La présente étude a été menée dans les établissements scolaires du district de la Lukunga qui est l'un des districts de la ville de Kinshasa. Situé au nord-ouest de la capitale Congolaise. Cette zone géographique regroupe des communes urbaines de Ngaliema, de Barumbu, de la Gombe, de Kinshasa, de Kitambo, de Lingwala et de Mont-Ngafula (**Lelo 2011**).¹²

Son l'altitude varie entre 230 à plus de 500 m.

Le district de la Lukunga se localise entre 4°18'19' sud et le district ne se distingue pas uniquement par la population ou la géographie, mais aussi par son importance culturelle et historique.

Figure 1. La carte géographique de la Lukunga.



Source : Lelo Nzuzi, « Kinshasa, planification et aménagement », (2011)¹²

2.2. MATERIELS

Pour la réalisation de cette étude, les matériels ci-après ont été utilisés :

- Un capteur GPS, pour géolocaliser les différents établissements scolaires de la Lukunga ;
- La fiche d'interview ;
- Les stylos ;
- Smartphone marque Samsung Flod 4 pour enregistrer les entretiens ;
- Bloc-notes pour répertorier les observations de manière détaillées ;
- L'application du logiciel NVIVO pour les traitements des données d'enquêtes.

2.3. Approche méthodologique

2.3.1 Choix des méthodes et techniques

Sans la méthodologie, le discours perd sa scientificité (**NKENKE LUAKA 2006**).¹³ La méthodologie scientifique constitue l'épine dorsale de toute recherche en sciences sociales (**FRIEDREICH 2016**¹⁴). Dans le cadre de cette étude, nous avons utilisé la méthode d'interview basée sur un questionnaire qui a permis de collecter les données essentielles de notre étude.

Ce questionnaire comprenait 4 principales thématiques à savoir:

- Le but de l'usage du numérique dans un milieu scolaire
- La compréhension du concept communication pédagogique
- L'identification des impacts et bénéfices du numérique dans la communication pédagogique
- L'identification aussi des risques liés à l'usage du numérique, ainsi que les mesures de préventions contre les situations auxdits risque

Cette enquête par questionnaire avait pour objectif de mieux connaître comment la transformation de la Communication pédagogique à l'ère du numérique permet-elle à améliorer les pratiques Pédagogiques dans un milieu scolaire de Lukunga ;

Les observations directes ont particulièrement ciblé les établissements scolaires du district de Lukunga ayant adopté des technologies numériques comme support de la Communication Pédagogique, afin, d'analyser les transformations induites dans les interactions entre enseignants, le corps administratif et les élèves ;

Des entretiens ont été organisés avec les enseignants, les élèves ainsi quelques personnels administratifs des établissements scolaires visités tel que le complexe scolaire MANYANGA à la Gombe, le Groupe Scolaire Frère ALINGBA Kintambo et le Complexe scolaire les loupiots dans la commune de Ngaliema.

Nous avons procédé aussi à la recherche documentaire dont certaines bibliothèques de la ville ont été visités ainsi que les moteurs de recherche tels que Google Scholar,

Mendeley, science direct, web of science, reacherch gate etc. en vue d’appréhender la thématique sous examens.

2.3.2. Echantillonnage

Pour constituer l’échantillon de ce travail, nous avons choisi un nombre limité d’individus dont l’observation a permis de tirer des conclusions applicables à la population entière de Lukunga **(DE LANDSHEENE 1972¹⁵)**. Pour déterminer la taille de l’échantillon, nous avons fait appel à la formule de William Gemmell Cochran **(COCHRAN 1934¹⁶)**. Soit

$$N = \frac{Z^2 \times P \times (1-P)}{E^2}$$

Où N= taille de l’échantillon

Z= niveau de confiance sous traitée

P= proportion de la population étudiée

E= marge d’erreur sous traitée

D’où le nombre des 380 enquêtés retenus a été réparti dans 15 écoles du district de la Lukunga proportionnellement au poids démographique de chaque école. Cette enquête s’est déroulée du mois de Février au mois de Mai 2026.

Un questionnaire destiné à recueillir les informations a été élaboré, testé et administré aux enquêtés. Ces derniers ont exprimé leur consentement libre et éclairé à participer à l’étude. Et ont requis l’anonymat Conformément au Décret n° 10/05 du 11 /02/2010 relatif au Système Stratégique National de la République Démocratique du Congo. (<https://journalofficiel.cd>)¹⁷.

3. RESULTATS

La présente section va présenter les données brutes obtenues lors de la descente sur terrain, avec comme objectif de montrer ce que l’enquête a révélé en utilisant de tableau, figures et des graphiques.

3.1. Caractérisations sociodémographique et professionnelles des enquêtés

3.1.1. Tableau 1 : Répartition des enquêtés par sexe

N°	SEXE	EFFECTIF D’ENQUETES	%
1	M	228	60%
2	F	152	40%
Total		380	100%

Source : Nos enquêtes sur terrain (2026)

L’analyse du tableau ci-dessus, montre que la population masculine est prédominante à hauteur de 60% contre 40% des femmes.

3.1.2. Tableau 2 : Répartition des enquêtés par profession

N°	STATUT	EFFECTIF D'ENQUETES	%
1	Enseignants	228	60%
2	Administratifs	38	10%
3	Elèves	114	30%
Total		380	100%

Source : *Nos enquêtes sur terrain (2026).*

L'examen du tableau2 relatif à la répartition professionnelle des enquêtés, il ressort que les enseignants représentent 60% du fait de leur rôle clé dans la transmission du savoir via la « Communication Pédagogique », les élèves 30% comme apprenants et les administratifs 10%.

3.2 Perception des enquêtés sur la formation acquise relative à l'usage du numérique

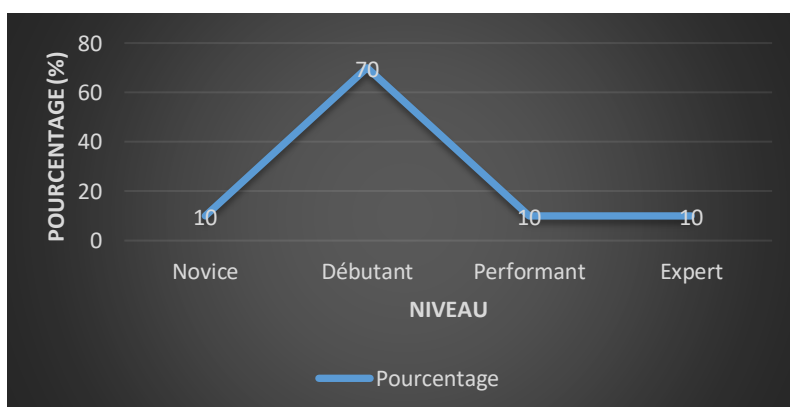
Des données recueillies sur terrain montrent que du point de vue formation acquise à l'usage numérique, 80% d'enquêtés soit 304 personnes de l'échantillonnage ont une connaissance sur les NTIC, et « Communication Pédagogique. Par contre 20% soit 76 personnes interrogées ne maîtrisent pas ces outils.

3.2.1. Cadre des suivis des formations relative à l'usage du numérique

L'enquête sur cette rubrique a donné les résultats ci-après :

- 10% des personnes interrogées ont appris l'usage du numérique avant de s'engager dans la profession d'enseignant ;
- 40% d'enquêtés ont suivi une formation sur l'usage du numérique pendant l'exercice de leur fonction ;
- 40% autres enquêtés exerçant dans les établissements ciblés ont bénéficié d'un programme de recyclage à l'usage du NTIC ;
- 10% des personnes enquêtées n'ont pas précisé le contexte dans lequel, ils ont suivi une formation à l'usage de ces outils numériques.

3.2.2. Formation et acquisition d'expertise sur le numérique

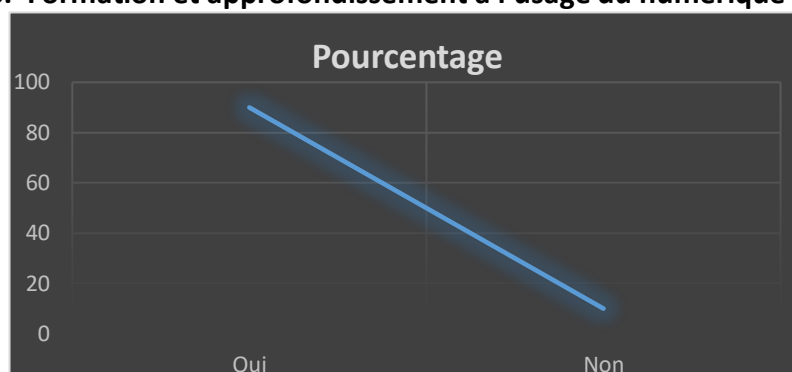


Source : *Nos enquêtes sur terrain (2026).*

La lecture de la figure 1 montre que 70% soit 266 personnes interrogés en milieu scolaire sont des débutants et ont une connaissance élémentaire sur les NTIC ; 10% soit 38 personnes enquêtés sont des novices et n'ont aucune connaissance et 10% soit 38 personnes échantillonnées ont une

expertise avérée en informatique tandis que 10% autres demeurent performants.

3.2.3. Formation et approfondissement à l'usage du numérique en milieu scolaire



Source : Nos enquêtes sur terrain (2026).

L'observation de la figure 2, révèle que 90% soit 342 sujets enquêtés ont manifesté avec l'avènement de l'IA, un intérêt d'acquérir des nouvelles connaissances à l'outil numérique. Cependant, 10% de personnes interrogées ne se sont pas exprimées sur ce sujet.

3.3. Compréhension du concept communication pédagogique

Tableau 3 : Avis des enquêtés sur le concept « Communication Pédagogique »

N°	CONCEPT	CONPREHENSION CONCEPTIONNELLE	EFFECTIF D'ENQUETES	%
1	Communication Pédagogique	Com.Péd est une technique d'apprentissage dans la dynamique éducative	215	56.6%
2	Communication Pédagogique	Com.Péd. est une technique qui implique les enseignants et les élèves pour un meilleur apprentissage.	150	39.5%
3	Communication Pédagogique	Com.Péd est une technique qui aide l'enseignant à transmettre les idées, formations et de compétence à l'internet.	15	3.9%
Total			380	100%

Source : Nos enquêtes sur terrain (2026).

Au regard des résultats du tableau 3, Nos enquêtes sur terrain en 2026 avaient 56.6% des enquêtés qui avaient une idée claire sur le concept « Communication Pédagogique », 39.5% avaient une compréhension plus praxiste et technique de la « communication Pédagogie » et les 3.9% avaient une compréhension erronée de ce concept.

3.4. L'impact positif des outils numérique dans la communication pédagogique

3.4.1. Perception positive de l'usage du numérique

N°	DETERMINANTS	PERCEPTION DES USAGES (ENQUETE)	EFFECTIF D'ENQUETES	%
1	Besoin d'accessibilité	Accès facile aux cours et supports pédagogique.	122	32%
2	Besoin de personnalisation de l'enseignement	Accès facile aux pratiques éducatives en ligne et la prise en charge personnelle de son action éducative.	76	20%
3	Besoin d'interaction des usagés	Prendre les cours plus complexe, attractifs et interactifs.	76	20%
4	Besoin d'efficacité	Facilité le savoir et la connaissance à la portée de tous.	56	15%
5	Besoin d'innovation pédagogique	Facilité d'enrichir l'expérience d'apprentissage.	50	13%
Total			380	100%

Source : *Nos enquêtes sur terrain (2026).*

L'analyse du tableau 4 relatif à la perception d'impact positif d'outils numériques dans la formation d'apprentissage dans le secteur éducationnel a montré que 32% enquêtés ont fait le choix du variable « accès facile » aux supports pédagogiques comme le principal avantage du Numérique dans la « Communication Pédagogique », 20% de ceux-ci ont opté sur le variable « usage éducationnel en ligne », 20% ont considéré la variable « attractive et interactive » comme utile dans la « Communication Pédagogie », par contre 15% autres enquêtés se trouvent en « avantage » par rapport à leur besoin personnel et 13% ont opté pour la variable « d'innovation » dans l'apprentissage.

3.4.2. L'impact négatif

Tableau 5 : Perception négative des usages numérique

N°	DETERMINANTS	PERCEPTION DES USAGES (ENQUETE)	EFFECTIF D'ENQUETES	%
1	Surcharge cognitive	-Difficulté à mémoriser les informations et les nouvelles connaissances (complexité des matières). -Difficulté à résoudre des problèmes et se concentrer sur une tâche spécifique.	200	53%
2	Dissociation de l'attention	La distraction et la perte d'attention avec les écrans numériques.	126	33%
3	Dégradation des relations pédagogiques	Utilisation excessives d'outils numériques.	54	14%
Total			380	100%

Source : *Nos enquêtes sur terrain (2026).*

L'examen du tableau 5 concernant la perception d'impacts négatifs d'outils numériques dans la formation et d'apprentissage dans le secteur éducationnel, a renseigné que 53% soit 200 enquêtés croient que la surcharge cognitive est la cause majeure des effets négatifs à l'usage des NTIC, 33% soit 126 enquêtés qui adoptent pour le déterminant dissociation de

l'attention et 14% soit 54 enquêtés qui pensent que la dégradation de relation Pédagogique sont parmi les causes des effets négatifs du Numérique dans le milieu scolaire.

4. DISCUSSION

Au vu des résultats de notre étude relative à l'analyse de l'image de communication pédagogique à l'ère du numérique dans la pratique de l'enseignement scolaire, quelques points soulevés méritent d'être mis en évidence.

S'agissant de l'apport du numérique dans le cursus la formation des apprenants est utile interactions entre les enseignants et enseignés, et finit par renforcer l'autonomie de ces derniers. Ce résultat est similaire aux travaux de **(Rey et Coen 2012)**¹⁸ qui ont montré que l'utilisation des NTIC, facilite le développement cognitif des apprenants dans l'acquisition des nouvelles connaissances grâce au recours aux numériques. Ce point de vue est aussi celui de **(Higgins et al. 2022)**¹⁹ qui a souligné la nécessité de l'intégration de cet outil dans l'apprentissage pédagogique.

Bien que nos résultats ont révélé que les NTIC renforcent l'accès aux connaissances pédagogiques et facilitent par ailleurs des échanges entre les parties prenantes dans le processus d'apprentissage comme l'ont souligné **(Houndo 2023)**²⁰ au Benin, **(Kane et Ndiaye 2021)**²¹ au Sénégal et **(El Kantouti 2023)**²² au Maroc, ils n'ont pas fait ressortir le profit du numérique comme matériel didactique indispensable dans la formation des apprenants **(N'dela 2011)**.²³

Concernant le rapport formation et maîtrise des techniques informatiques utile à la transmission des savoirs et la maîtrise des programmes éducatifs au niveau degré scolaire, nos résultats corroborent avec ceux de **(El Metho Mohamed)** cité par **(Bensaada Mohamed 2013)**.²⁴ Quant aux éléments relatifs aux impacts négatifs du numérique sur les élèves, les résultats des travaux de **(salah El Kantouti et al. 2023)**²⁵ sont largement avec les notre généré notamment à la distraction et détourner lors de leur formation. Les travaux de **(Jim et al. 2020)**,²⁶ **(d'Agostini et Petrucco 2023)**²⁷ et ceux **(Banville et al., 2023)**²⁸ ont relevé également les effets négatifs de l'usage du numérique sur le processus d'apprentissage des élèves dont la réduction chez l'enseigné, la concentration nécessaire à la compréhension de certaines matières à la dégradation de la relation enseignant-élève.

Ce dernier à mémoriser et intégrer les nouvelles connaissances.

5. CONCLUSION

Au terme de notre analyse sur l'usage de la Communication Pédagogique à l'ère numérique dans les établissements scolaires de LUKUNGA à Kinshasa, nous avons à travers

cette étude montrée que la numérique en tant que outils pédagogiques aident à la transformation de l'apprentissage dans le secteur éducationnel de la LUKUNGA.

En effet, nous avons montré de nos résultats empiriques que l'usage du numérique a aidé à l'amélioration des rapports d'interactivité entre les enseignants et les apprenants mais surtout de faciliter à ces derniers un accès au savoir et au savoir-faire. L'usage des outils numériques, ordinateur, internet, tablettes nécessaires pour développer leurs capacités cognitives et motrices.

Par ailleurs, nous avons relevé aussi quelques insuffisances en terme d'impactif dont la réduction de la dégradation du rapport entre « enseignant et enseigné ».

Cependant, il est utile de noter qu'en terme de limite, très peu d'espaces ont été réservés sur la question du suivi des devoirs des élèves à distance ou du développement de l'engagement des élèves grâce à l'utilisation des NTIC. Ces matières pouvant constituer des futurs champs de recherche qui inspirent un intérêt pédagogique des technologies de l'information et de la communication.

Par rapport à ce qui précède, quelques recommandations suivantes ont été proposées, notamment :

- Le renforcement des capacités des enseignants des établissements de la LUKUNGA dans l'usage et la maîtrise d'outils numériques en vue d'accompagner les élèves dans leur apprentissage ;
- Le contrôle d'accès des sites inappropriés par les élèves en cas d'usage de l'internet ;
- Le développement d'un mécanisme pour assurer le dialogue entre les autorités scolaires et les familles d'élèves en vue de l'implication de tous dans une gestion responsable du numérique à l'école comme à la maison.
- La mise en place d'une charte scolaire dans le but d'accompagner et de réguler l'usage du numérique de manière consciente et responsable.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Rey, J., et COEN, P.-F.** (2012). *Evolutions des attitudes motivationnelles des enseignants pour l'intégration des technologies de l'information et de la communication*. Formation et profession, 20 (2), 19-32.
2. **Marchand, L. et Loisier, J.** (2004). *Pratique d'apprentissage en ligne*, Montréal : Chenelière Education, 156p. ISBN :978-2-7651-0318-9.
3. **Gurtner, J.L** (2007). Des technologies éducatives aux technologies d'apprentissage. Dans **Chanlier, B, et Peraya, D.** (Eds.), *Transformation des regards sur la recherche en technologie de l'éducation* (pp. 189-200). De Boeck Supérieur.
4. **Dumont, C.** (2007). *Les relations enseignants-enseignés : les aspects psycho-affectifs* ». Dans **J.-C. Manderscheid.** , et **Jeunesse,** *l'enseignement en ligne : à l'université et dans les formations professionnelles ; pourquoi ? comment ?*, (pp.57-90). De Boeck, Université.

5. **Loukou. A.F.** (2011), *L9es TIC au service du développement en Afrique. Simple slogan, illusion ou réalité ?*, pp 49-67, *Revue Tic et société*, vol.5, n°2-3(2ème Semestre 2011/ 1er Semestre 2012).
6. **Guilbert. J, et all.**, (2012), *l'impact des Ntic sur la performance sociale de l'entreprise*.
7. **Brahmi. M, et Amine. M.** (2015), *les TIC dans l'éducation en Algérie*, thèse de doctorat de la faculté des sciences économiques, des sciences des gestions et des sciences commerciales à l'université d'Oran, page 317-201.
8. **Vandavelde. JC**, (2013), *Relation pédagogique : la communication et l'enseignement. Communication et information*, WikiMémoires.
9. **Peraya, D., et Campion, B.** (2008), *Introduction d'un changement d'environnement virtuel de travail dans un cours de second cycle : contribution à l'étude des dispositifs hybrides. Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 5(1), 29-44. <https://doi.org/10.18162/ritpu.2008.144>
10. **Gagne R.**, (1985), *The conditions of learning and theory of instruction (4th ed.)* Holt, Rinehart and Winton. Dans **Ekole.**, (2024) *communication pédagogique : un pilier de l'éducation moderne*. <https://www.ekole.fr/blog>. Consulter 01 Mai 2026.
11. **Gagne, R.** (1985), *Conditions de l'apprentissage en*, 1^{ère} éd. Holt, Rinehart and Winston, 1965, 4^{ème} éd Wadsworth Pub Co.
12. **Lelo Nzuzi**, (2011), Kinshasa, « planification et aménagement », l'Harmattan.
13. **Nkenke Luaka**, (2006), *la gestion et la gouvernance des déchets dans la ville de Kinshasa*, TCF, Faculté des sciences économiques, Unikin, pp3-4.
14. **Friedrich. E.S**, (2021), *Méthodologie de la recherche scientifique pour les organisations de la société civile : réponses pratiques à des questions essentielles. Friedrich-Ebert-Stiftung, Bureau Algérie*.
15. **De Landsheere., G**, (1972), *Introduction à la recherche en éducation (5^eéd.rev. et augm.)*. Thone., p251.
16. **Cochran, W. G.** (1934), *The distribution of quadratic forms in normal system, with applications to the analysis of covariance*. Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, 30(2), 178-191. <https://doi.org/10.1017/S0305004100016595>.
17. **Journal Officiel**. Décret n° 10/05 du 11 /02/2010 relatif au Système Stratégique National de la République Démocratique du Congo.

18. **Rey. J, et Coen. PF**, (2012), *Intégrer les TIC dans son enseignement ou changer son enseignement pour intégrer les TIC : une question de formation ou de transformation des regards sur la recherche en technologie de l'éducation*, Bruxelles, Belgique de Boeck, page 123-136.
19. **Higgins. S, et al.**, (2012), *The impact of digital technology on learning au Royaume-Uni*. Education endowment foundation (EEF).
20. **Houndo Nougbo, et Affia. P**, (2025), *Perception sociales de l'usage des réseaux sociaux pour la promotion des entreprises au Bénin*, *International Journal of Law, Social and Sports studies (IJLESS)*, Volume : 12, Issue 4, page 32-46.
21. **Kane, O. et Ndiaye, M.**, (2002), *Le Sénégal à l'heure de l'information : technologies et recompositions sociales*, Momar-Coumba Diop ? United Nations Research Institute for Social Development, KARTHALA éd, page 388.
22. **EL Kantouti et al.**, (2023), *L'impact de l'usage des TIC en éducation sur l'amélioration de l'apprentissage des élèves scolarisés, et les conséquences sur l'environnement*, *SHSWeb Of Conferences*, vol.175.
23. **N'dela. F**, (2011), Dans **Serge A. Houndele**, (2023), *L'Impact des technologies de l'information et de la communication sur les rendements de la ville de Dassa-zoumé dans le Département des collines au Bénin*, *Scholar Ai*, Vol37 No, Page 344.
24. **EL Metho Mohamed**, Dans **Bensaada Ahmed**, (2013), *les TIC et l'enseignement en Algérie*, eligne: <http://W.W.W.ahmedbensaada.com/index.php?option=com-contentview=articles=246:les-tic-et-l-enseignement-en-algerie>.
25. **Salah El KANTOUTI et al.**, *l'impact de l'usage des TIC en éducation sur l'amélioration de l'apprentissage des élèves scolaires et les conséquences sur l'environnement*, *SHS web of conférences* 175,01015, 2023.
26. **Jim JEONG. Y, SUH, et GWEON.G**, (2020), *Is smartephone addiction différent from internet addition ? Comparaison of addiction-Risl Factors among adolescents*. *Behaviour et infomations Technology*, 39(5), 578-573, <https://doi.org/m4j4>.
27. **Agostini. D, et Petrucco. C**, (2023), *Problematic smartphone use and University students Academic performance*, *Journal of e-learning and know ledge society*, 19(2) 30-38. <https://doit.org/n4gg>. Consulter le 06 Mai 2026.
28. **Banville.D, et al.**, (2023), *La formation à l'enseignement et les défis du numérique*, *revue des sciences de l'éducation*.