



ISSN Print: 2394-7500  
ISSN Online: 2394-5869  
Impact Factor (RJIF): 8.4  
IJAR 2024; 10(7): 22-28  
[www.allresearchjournal.com](http://www.allresearchjournal.com)  
Received: 27-04-2024  
Accepted: 02-06-2024

**Lamia Homri**  
Laboratoire de Recherche,  
Numecol, Ecole Supérieure de  
l'Éducation et de la Formation  
Université Ibnou Zohr  
d'Agadir, Morocco

**Amina Yaakoubi**  
Laboratoire de Recherche,  
Numecol, Ecole Supérieure de  
l'Éducation et de la Formation  
Université Ibnou Zohr  
d'Agadir, Morocco

**Corresponding Author:**  
**Lamia Homri**  
Laboratoire de Recherche,  
Numecol, Ecole Supérieure de  
l'Éducation et de la Formation  
Université Ibnou Zohr  
d'Agadir, Morocco

## Les moyens pratiques d'amélioration des apprentissages: Les tic a l'école publique marocaine

**Lamia Homri and Amina Yaakoubi**

**DOI:** <https://doi.org/10.22271/allresearch.2024.v10.i7a.11859>

### Abstract

Information and communication technologies in education (ICTE) encompass all digital tools that can be used for educational purposes.

Information and Communication Technologies in Education (ICTE) are increasingly used in a variety of ways by higher education establishments worldwide. These tools enable documents to be generated, processed, saved and exchanged within the educational context. The use of ICT has led to the creation of a new model of teaching, both in the classroom and in open and distance learning.

In Morocco today, we are witnessing a real change in the way teaching and research are conducted. We are witnessing a spectacular evolution in information and communication technologies (ICT), which are increasingly used in a variety of ways by Moroccan public educational establishments, and integrated into both face-to-face teaching and open and distance learning. ICTs are bringing about major changes in teaching practices, transforming communication, work and training methods.

Information and communication technologies are occupying and invading all sectors of Moroccan society, including school systems. They occupy a very important place in the education market. This technological evolution has revolutionized public schools in Morocco, notably by modifying their curricula and teaching philosophy, bringing them closer to the learner, which has led to new expectations.

**Keywords:** Information and communication technologies for education (ICTE) / learning / distance learning (E-learning / DL) / Moroccan public schools

### Introduction

**Disait Lameul:** « Il n'existe pas de bonnes ou de mauvaises technologies mais de plus ou moins bonnes pédagogies utilisant les technologies (Lameul, 2008, p. 80).

Nos motivations de choix se sont portées sur la base de l'importance du sujet à l'heure actuelle à l'ère des nouvelles technologies de l'information pour l'enseignement (TICE) et le changement comportemental des individus, car nous estimons que ce choix représente un phénomène pédagogique technologique à l'avènement du numérique. Aujourd'hui, nous assistons à une évolution spectaculaire des technologies d'information et de communication (TIC), elles sont de plus en plus utilisées de façon variable par les établissements d'enseignement supérieur à travers le monde et intégrées autant dans un enseignement présentiel que comme un enseignement ouvert et à distance. Ces TIC induisent des changements importants dans les pratiques pédagogiques, en transformant les modalités de communication, de travail et de formation. L'usage des TIC a permis de mettre en place un nouveau mode d'enseignement, celui de la formation à distance également appelée E-formation, E-learning ou formation en ligne. Ce type de formation peut se définir par rapport à la formation présentielle, intra-muros, comme étant une formation qui se caractérise par la délocalisation spatio-temporelle. En l'occurrence, nous pensons que notre sujet présente un terrain fertile pour des recherches sur l'enseignement à distance et les sciences de l'information. Nous souhaitons, apporter une vision décalée sur la thématique choisie et consolider notre recherche par des théories et des modèles que nous évoquerons et sur lesquels nous nous appuyerons afin de monter notre architecture de travail.

Dans ce contexte, nous vivons au Maroc un réel changement dans le mode d'enseignement et de la recherche, où le corps professoral a mis les mains et les pieds pour mettre en place un dispositif d'enseignement innovateur et pédagogique dans les pratiques éducatives.

Ainsi, la problématique majeure qui se dégage de cette recherche est la suivante: comment faire bon usage des technologies de l'information et de la communication en adoptant des innovations pédagogiques dans les pratiques éducatives? Pour répondre à cette problématique, nous nous pencherons sur les questions suivantes: Quel a été le rôle des TIC pour l'amélioration des apprentissages? Quels sont les moyens utilisés pour bénéficier d'un enseignement pédagogique réussi?

Afin de guider notre réflexion, nous partons d'une idée générale selon laquelle l'innovation pédagogique dans les pratiques éducatives est un carrefour d'échange d'informations et de partage de documents. Les apprenants sont relativement initiés à l'utilisation de quelques genres de plateformes, par exemple: Moodle ou Google Classroom. Et ils peuvent aussi accéder au cours librement à n'importe quel moment et interagir avec les professeurs. Ces derniers ont aussi la possibilité d'enregistrer leurs cours et leçons sous forme de MOOC (Massives open on line courses), ou CLOM en français (Cours en Ligne Massifs et Ouverts). Dans cette optique, nous formulons deux hypothèses. La première stipule que l'usage des TIC dans le monde de l'éducation permettrait aux apprenants de développer leur attitude et d'améliorer la qualité de l'enseignement. La seconde avance que le recours à l'innovation pédagogique dans les pratiques éducatives pourrait améliorer la satisfaction et l'apprentissage chez l'apprenant.

## Usage des TIC dans l'enseignement à distance

### Introduction et définition des TICE

Les technologies de l'information et de la communication dans l'éducation (TICE) regroupent tous les outils numériques pouvant être utilisés à des fins éducatives.

Les technologies de l'Information et de la Communication dans l'Éducation (TICE) sont de plus en plus utilisées de différentes manières par les établissements d'enseignement supérieur du monde entier. Ces outils permettent de générer, traiter, sauvegarder et échanger des documents dans le cadre pédagogique. L'utilisation des TIC a permis de créer un nouveau modèle d'enseignement; elles sont autant en présentiel qu'en enseignement ouvert et à distance.

Selon Grégoire, Bracewell et Lafferrière (1996), les TIC peuvent être définis comme: ensemble de technologies, comprenant généralement des ordinateurs, qui, lorsqu'elles sont combinées ou interconnectées, se caractérisent par une gamme quasi infinie et très séparée de stockages, de traitements, d'accès et de transmission volume de données (page 2) <sup>[1]</sup>.

Bérubé et ses collaborateurs 1996 vont plus loin dans leur définition, puisqu'ils affirment que les TIC: rassemblant un nombre croissant de technologies informatiques qui peuvent et transmettent l'information, aident à organiser les connaissances, résolvent des problèmes, développent et exécutent des projets, basés sur l'utilisation d'un ensemble d'outils et pas seulement Oui, ils sont interdépendants, combinés et permettent une interactivité minimale « p1 ».

Les définitions de Grégoire, Bracewell et Lafferrière se limitent aux possibilités techniques de l'informatique. Bérubé et ses collaborateurs sont également responsables de cet aspect, mais avec des capacités accrues

d'influencer l'enseignement et l'apprentissage: résoudre des problèmes, organiser les connaissances, réaliser des projets. Ces TIC induisent des changements majeurs dans les pratiques pédagogiques en modifiant la manière dont ne s'effectue pas la communication, le travail et la formation. Cette section traite de l'utilisation des TIC dans l'enseignement à distance. Il vise à commenter les TIC peuvent être un outil doté d'un potentiel cognitif et d'apprentissage pour faciliter et améliorer le développement des compétences <sup>[2]</sup>.

### L'intégration des TIC dans l'enseignement

Les technologies de l'information et de la communication occupent et envahissent tous les secteurs de la société, y compris les systèmes scolaires. Ils occupent une place très importante sur le marché de l'éducation avec la conception et la commercialisation de produits multimédia. Cette évolution technologique a bouleversé l'école, notamment en modifiant son cursus et sa philosophie pédagogique, en la rapprochant de l'apprenant, ce qui a entraîné de nouvelles attentes, mais aussi de nouvelles insatisfactions vis-à-vis de l'école.

Selon Perrenoud (1998) et Peraya (2002), rapportés par Thierry Karsenti, Daniel Peraya et Jacques Viens (2002: P.459), « l'effort d'intégration des TIC n'aurait d'ailleurs d'intérêt que dans la mesure où les technologies permettent, soit aux formateurs, d'améliorer sa pédagogie, soit à l'apprenant d'établir un meilleur rapport au savoir. L'intégration des TIC est ainsi l'occasion idéale de repenser la pédagogie, la conception de l'école, tant au point de vue de l'enseignement qu'à celui de l'apprentissage ». Dans toute planification stratégique pour la mise en œuvre de ces technologies, l'idée majeure de l'intégration des TIC doit être prise en compte, qui doit avoir pour objectif principal des pédagogies et de meilleurs outils d'apprentissage. Soit le chef du secteur de l'éducation, soit le directeur de l'établissement.

De plus, Mohammed Ider, directeur général de l'INRE (2011: P.8) a déclaré que « TIC sont devenues une nécessité dans l'éducation. Cela dépend, bien entendu, de la façon dont l'Ecole utilisera leur potentiel qui devrait être un atout majeur pour favoriser la réussite des élèves. » <sup>[3]</sup>.

L'enseignement est adapté aux besoins des élèves, allant au-delà de l'approche traditionnelle dite centrée sur l'élève des activités d'apprentissage. L'intégration des TIC dans l'environnement scolaire est très importante.

Finalement, Maurice Tardif et Claude Lessard (Op.cit.: P. 214) rappellent que, pour l'éducation traditionnelle, les TIC peuvent agir comme un ennemi ou un allié, à savoir:

- N'obéir qu'aux souhaits de l'économie de la communication
- Des changements d'accélération exagérés
- Pousser la multiplication des informations hors de contrôle.

### Des alliés lorsqu'elles permettent à chacun de

- Trouver une information accessible de qualité.
- Promouvoir le développement de la recherche, de la créativité, de l'interaction et la communication.
- Promouvoir le rôle des enseignants et améliorer l'apprentissage.

<sup>1</sup> Veillette, H (2009). L'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les enseignants d'un collège et leurs perspectives d'enseignement. P37

<sup>2</sup>Veillette, H., op. Cit., p. 38.

<sup>3</sup> Ouerfelli, T et Gharbi, K., op. Cit., p. 68.

Pour conclure, les changements induits par les TIC se manifestent dans divers domaines. Tous les pays du monde doivent être obligés de suivre l'évolution de ces changements, mais aussi d'éviter les effets négatifs de ce retard. L'intégration des TIC offre des opportunités favorables pour l'enseignement et l'apprentissage, les outils TIC améliorés ou même mis à jour la pédagogie et un meilleur développement <sup>[4]</sup>.

### Les bénéfices associés à l'utilisation des TICE

L'avènement du numérique en milieu scolaire a transformé les méthodes d'enseignement grâce à de nouveaux outils pour les élèves et les enseignants. Ils permettent de développer des compétences au-delà de celles normalement interdites par l'enseignement traditionnel. Les compétences acquises à l'aide des TIC peuvent être variées et comme notre utilisation de celles-ci peuvent être très variables, des questions majeures liées à son intégration ou à son utilisation par différentes doivent être explorées.

D'après, Djénéba Traoré (2008: P. 03), les TIC sont en principe des dispositifs promus destinés à avoir un impact progressif sur l'ensemble des systèmes d'enseignement et d'apprentissage dans le monde. (Idem) « Elles affectent déjà, à des degrés différents, notre environnement économique, social et culturel et, dans la mesure où elles exercent une attirance sur les jeunes individus en particulier ». C'est pourquoi il est important de comprendre et de se concentrer sur les nombreuses formes que peuvent prendre l'innovation éducative et le développement technologique <sup>[5]</sup>.

Ajoutons aussi que, selon Kulik et Kulik, (1991) le rapport de Bruno Poellhuber et Raymond Boulanger (Op.cit: P.18), déclarent: « dans des études s'étalant sur plus de dix ans, les étudiants des classes utilisant l'EAO ont obtenu des résultats supérieurs à leurs pairs pour les tests de performance standardisés portant sur les habiletés de base « Basic skills ». Selon ces auteurs, l'information est claire et bien conçue, et les études d'évaluation de l'enseignement assisté par ordinateur semblent très compréhensibles et précises. L'enseignement assisté par ordinateur donne aux élèves une nouvelle compréhension de la technologie et un impact positif sur les attitudes des apprenants envers l'école et l'enseignement. EAO a un impact positif sur les apprenants. De plus, les ordinateurs permettent aux enseignants de gagner du temps d'enseignement. Cependant, les technologies ne sont pas des moyens d'apprentissage efficaces, elles ne sont qu'un outil et ne sont pas efficaces à cette fin en elles-mêmes: seule leur utilisation est efficace <sup>[6]</sup>.

En effet, selon Thérèse Laferrière (1999: P.06), les TIC peuvent avoir un impact très positif sur les apprentissages des apprenants si les conditions idéales d'accès et d'utilisation sont réunies. Pour cette raison, les enseignants ne peuvent se concentrer que sur l'utilisation des TIC dans leurs programmes d'apprentissage. D'après Laferrière (Idem), il y a une corrélation positive qui relie les effets espérés des TIC sur l'apprentissage et les capacités des enseignants et des apprenants à les utiliser, en effet, si ces derniers arrivent à maîtriser les TIC, ils peuvent en tirer plus de bénéfices de ces emplois. De plus, d'après l'auteur, il est plus important de maîtriser la technologie avant de pouvoir

apprendre grâce à elle. « Tant et aussi longtemps qu'un progiciel donné n'aura pas été maîtrisé un tant soit peu, les enseignants n'auront pas le sentiment que leurs élèves ou eux-mêmes gagnent du temps en l'utilisant. » Thérèse Laferrière (Idem, P.01) <sup>[7]</sup>.

Enfin, nous pouvons conclure de la citation précédente que les TIC déterminent l'efficacité de l'apprentissage. Ils ont un impact direct sur la forme de l'apprentissage appliqué, qui doit s'adapter à cette nouvelle technologie impressionnante. Par conséquent, les TICE que nous citons présentent de nombreux avantages dans l'enseignement.

- Fournissez une ouverture sur le monde, fournissez une quantité illimitée d'informations et communiquez avec des étrangers.
- Motivation de l'apprenant.
- Travaillez n'importe quand, n'importe où.
- Moins intimidant.
- Communiquez facilement.
- Ils permettent aux apprenants d'apprendre de manière interactive par le biais de fournisseurs de logiciels qui utilisent directement leur travail.
- Horaires d'études flexibles.
- Frais: les cours en ligne peuvent coûter le même prix ou plus que les cours en face à face.
- Offrir aux enseignants l'accès à de nombreux outils pédagogiques, etc.

Par conséquent, nous devons réussir à intégrer des approches nouvelles et innovantes en utilisant les avantages pédagogiques et le support des TIC. En taquinant les mêmes méthodes d'enseignement et le même processus d'apprentissage, pas seulement en les utilisant comme outils et supports de projection.

Cependant, si les avantages de l'utilisation des TIC sont nombreux, elle présente aussi des inconvénients. Ils sont pour la plupart des techniques, comme un matériel défectueux ou un temps de démarrage long, ce qui entraîne une perte de temps sur le parcours <sup>[8]</sup>.

### Les problématiques de l'utilisation des TICE

L'apprentissage à distance est une bonne nouvelle, mais il présente certains défis pour les apprenants à un stade précoce. Les changements d'attitude et de culture technologique permettent d'acquérir la confiance nécessaire pour réussir le cours dans une atmosphère positive.

Voici donc les limites de l'enseignement à distance.

- **Connaissances informatiques:** bien que les apprenants soient généralement férus de technologies, compétents en informatique et capables de bien gérer les ordinateurs, le manque de connaissances en informatique est un problème majeur pour les étudiants d'aujourd'hui.
- **Gestion du temps:** dans l'enseignement à distance, la gestion du temps est une tâche difficile, car les cours en ligne demandent beaucoup de temps et un travail intensif.
- **Lutte d'adaptabilité:** le passage de l'apprentissage en présentiel à l'apprentissage à distance rend l'expérience d'apprentissage des apprenants très différente.

<sup>4</sup> Brahami. M. (2015). Les TIC dans l'éducation en Algérie. P68

<sup>5</sup> Brahami. M., op. Cit., p. 53.

<sup>6</sup> Ibid., P54.

<sup>7</sup> Ibid., P55.

<sup>8</sup> Meunier-Carus, M. (2015). L'impact de l'utilisation des TICE sur la motivation des élèves en classe de langue dans l'enseignement professionnel. P23

- **Qualité de l'enseignement:** un dernier exemple concerne la qualité de l'enseignement dans les cours à distance <sup>[9]</sup>.

L'utilisation généralisée des TIC dans l'éducation répond à deux exigences: la première est de préparer les futurs citoyens à vivre dans la société de demain et la seconde est de tirer parti de la richesse multimédia pour transformer les pratiques pédagogiques.

Pour développer l'usage des TIC à tous les niveaux de l'enseignement, il faut aussi développer.

- Enseigner avec les TICE.
- Formation continue pour tout le personnel.
- Expérience en matière de réseaux, d'appareils et de technologies innovantes.
- Des ressources pédagogiques (pour aider à identifier, produire, diffuser).
- Facilitez la discussion.

Intégrer les TIC dans l'enseignement à distance nécessite de faire évaluer le métier des enseignants, qui doivent développer de nouvelles compétences.

- Compétence et aptitude à utiliser les technologies de mise en réseau et de télétravail.
- Associer ce type d'enseignement à un autre type d'enseignement, plus classique et traditionnel.
- Réfléchir aux aspects juridiques et éthiques de son utilisation.
- Connaissance de base des principaux outils.
- Possibilité de les intégrer dans l'enseignement des matières.

Pour le faire, ça nécessite donc la mise en œuvre d'un plan d'études renouvelé de formation initiale, avec un renforcement de l'évaluation des compétences en matière de TICE, ainsi que de nouveaux cours de formation intégrant ces données dans la formation continue <sup>[10]</sup>.

## Les théories de l'apprentissage

### Le connectivisme

Est une nouvelle méthode pédagogique adaptée à la formation en ligne. Développé par George Siemens et Stephen Downes sur la base de nouvelles contributions technologiques. Fondé sur les contraintes du béhaviorisme, du cognitivisme, du constructivisme et du constructivisme social, le connexionnisme interroge le processus d'apprentissage à l'ère du numérique et du monde en réseau (Siemens, 2005).

L'apprentissage peut exister en dehors de l'individu et se concentrer sur la connexion d'ensembles d'informations professionnelles. Le connexionnisme est motivé par la compréhension que les décisions sont basées sur des fondations en évolution rapide <sup>[11]</sup>.

### La théorie de la distance transactionnelle

Moore définit la distance transactionnelle comme « un espace psychologique et communicationnel entre l'enseignant et l'apprenant, mais aussi entre les apprenants,

dans une situation éducative » <sup>[12]</sup>. (Moore, 1993, p. 23). Théorie de la distance transactionnelle, une théorie proposée par Moore qui met l'accent non seulement sur la distance physique, mais aussi sur la distance psychologique et communicative dans la pratique de l'enseignement à distance (EAD), les éléments de base de la théorie sont le dialogue, la structure (contenu et programmes de formations) entre les apprenants et les enseignants, plus de dialogue, plus on se prive de structure et de distance).

## Démarche méthodologique

### Echantillonnage

Le processus suivi dans notre étude se comporte en cinq étapes: premièrement la définition de la population, ensuite l'exposition du cadre de l'échantillonnage, la fixation de la taille de notre échantillon et finalement la sélection de l'échantillon.

Cette étude consiste à présenter le processus d'échantillonnage le mieux adapté à notre problématique sans oublier de présenter les caractéristiques qui entourent notre analyse de données.

Notre cadre d'échantillonnage s'est axé sur les apprenants de l'école publique marocaine qui utilisent les Technologies d'Information et de la Communication (TIC) comme moyen pratique d'amélioration des apprentissages.

Dans cette étude, le tableau illustre les données. En se basant sur ce dernier, on remarque que dans cette recherche, sur une possibilité de 200 participants, 160 questionnaires ont été sélectionnés.

Effectif prévu	Effectif réalisé	Taux de réponse%
200	160	80%

Pour mener à bien notre questionnaire, nous nous sommes penchés sur les principaux acteurs impliqués dans la vie quotidienne des apprenants de l'école publique marocaine, les classes et le programme des matières. À partir de cette identification, nous développons une méthodologie pour notre approche. Notre cadre d'échantillonnage s'est axé sur les apprenants qui ont vécu l'expérience de l'enseignement à distance pour la première fois. Le choix de ces derniers est justifié par leur utilisation des TIC dans leur apprentissage et leurs motivations seront différentes de celles des autres.

### Instruments

Dans le but d'étudier les TIC comme moyen pratique d'amélioration des apprentissages à l'école publique marocaine. Nous avons élaboré une enquête par questionnaire en ligne via Google Forms (à partir du 15 septembre 2023). Centrés sur l'usage des TICE dans leur apprentissage et la satisfaction des apprenants sur ce type d'enseignement et de ce qu'il peut apporter de plus selon ces derniers. Les données recueillies en utilisant le questionnaire ont fait l'objet d'un codage à l'aide d'une analyse par le biais du logiciel d'analyse de données IBM SPSS 26, sous un environnement Windows.

Les questions sont principalement fermées ou de multiples choix, nous avons décidé de privilégier les questions fermées après une réflexion, due à des personnes qui ne répondent pas aux questions ouvertes malheureusement les

<sup>9</sup> <https://www.bienenseigner.com/lenseignement-a-distance/>

<sup>10</sup> Oscar, V., op. Cit., p. 18.

<sup>12</sup> Jézégou, A (2007). La distance en formation: premier jalon pour une opérationnalisation de la théorie de la distance transactionnelle. P05

apprenants n'étaient pas très enclins à la rédaction. Dans le but de recueillir des données fiables (et non bâclées par un manque d'enthousiasme à la rédaction).

Le questionnaire est composé d'une série de huit situations exposées aux apprenants, par lequel ils doivent dire s'ils sont « tout à fait d'accord », « d'accord », « plutôt d'accord », « plutôt pas d'accord », « pas d'accord » et « pas d'accord du tout ». La raison du choix de l'échelle de Likert à six propositions était d'encourager les apprenants à choisir entre des réponses plutôt positives ou négatives, sans laisser probabilité de réponse neutre. Le questionnaire, est centré sur l'utilisation des TICE en classe, et sur ce que les élèves apprécient et Trouvent utile ou non dans ses méthodes d'apprentissage.

Le questionnaire a été distribué sur les réseaux sociaux éducatifs (WhatsApp, télégramme...), des groupes des apprenants sur Facebook et sur des forums de discussion et Messagerie.

Il est entièrement anonymisé et décomposé en 4 groupes de questions:

- **Groupe A:** données générales sur l'apprenant (e) permettant d'extraire d'éventuels critères différenciant au sein des données brutes: genre, âge, niveau d'étude, lieu de résidence (commune rurale/urbaine).
- **Groupe B:** questions générales sur les TIC dans votre établissement (les TIC à la disposition des apprenants, les supports techniques fournis par l'école, les avantages, les inconvénients, les difficultés).
- **Groupe C:** questions concernant les outils, les moyens et méthodes utilisés pour les cours.
- **Groupe D:** questions techniques liées aux outils.
- **Groupe E:** questions conclusives sur l'expérience d'utilisation des TICE.

Au total de 160 réponses ont été enregistrées complètes et exploitables, L'analyse des résultats portant sur ces réponses complètes qui apparaissent significatives de l'effectif des apprenants de différents établissements et de différentes catégories.

## Principaux résultats de l'études Les TIC utilisés pour suivre les cours

**Table 1:** Groupes d'âge des participants

Age	Répondants	Pourcentage
Moins de 12 ans	9	5,6
12 à 15 ans	25	15,6
16 à 19 ans	37	23,2
20 à 23 ans	48	30
Plus de 23 ans.	41	25,6
Total	160	100,0

D'après la majorité des apprenants affirment qu'ils possèdent principalement les outils technologiques pour suivre des cours en ligne, que ce soit depuis un ordinateur portable (68,8%), un smartphone (83,1%) ou une tablette (11,9%), en raison de leur disponibilité parmi la majorité des apprenants.

Les cours interactifs via des réseaux sociaux éducatifs tels que (Télégramme, WhatsApp...) avec un pourcent de 74,4%, les supports numériques (70,5%), et les plateformes (Google Meet employé par 50,6%, Microsoft Teams 35%, et Zoom par 35,6%) sont les outils les plus utilisés de manière

dominante par les professeurs pour assurer la continuité de l'enseignement-apprentissage dans l'enseignement.

Les supports numériques les plus utilisés par les professeurs selon les déclarations des apprenants enquêtés sont les cours moyennement interactifs dans les plateformes ouvertes (42,3%). Ceux qui ne sont pas du tout satisfaits et considèrent le cours comme non interactif représentent un pourcentage de 8,7%. Les apprenants qui sont très satisfaits ne dépassent pas un pourcentage de 5,4%.

### Les avantages d'utilisation des TICE

Les présentations graphiques nous montrent les points forts d'utilisation des TICE à l'école publique marocaine, qui consiste en 1er lieu de réduire la distance et les coûts ainsi que de terminer le cursus scolaire

Selon les apprenants les points forts de l'enseignement à distance d'après cette expérience des apprenants consistent au premier lieu à réduire la distance avec un pourcentage important de 67,5%. Terminé le cursus scolaire vient en deuxième rang avec plus de 43,1% repense. La flexibilité vient en troisième rang avec un pourcentage de 29,4%, et finalement la richesse et la diversification des ressources avec le management de classes virtuelles viennent en dernier ronger, presque plus de 26,9% affirmations.

### Les obstacles d'utilisation des TIC dans l'apprentissage

D'après les résultats obtenus, il est important de noter que la quasi-totalité des apprenants (88,6%) ont rencontré de temps en temps des difficultés lors de l'utilisation des TICE. Par contre (11,4%) des apprenants n'ont aucun problème avec cette expérience.

Rajoutons que parmi les difficultés et les inconvénients d'utilisation des TIC dans l'apprentissage, on peut citer les plus convenus: la méconnaissance des outils informatiques avec (20,6%), problème de connexion internet instable ou indisponible parfois avec un pourcentage de (38,1%), et la difficulté ou l'incapacité à se concentrer sur les écrans avec un pourcentage (de 24,4%), un sentiment d'isolement, manque de motivation et la difficulté de gestion du temps viennent en dernier classement.

Selon cette étude, on a constaté aussi que la majorité des apprenants préfèrent l'utilisation des TIC dans l'enseignement à distance avec un pourcentage très important qui dépasse la moitié (57,7%), et une proportion importante de ces apprenants désirent les TICE dans le Blended-Learning (22,1%), d'autres parmi eux préfèrent les TICE dans le présentiel (14,8%). Enfin avec un effectif très réduit veulent les TICE dans la classe virtuelle en autonomie (5,4%).

Majoritairement, les apprenants de l'école publique marocaine qui ont participé à cette étude expriment leur avis défavorable sur l'équipement en TIC dans leur établissement à cause d'une infrastructure médiocre, des périphériques (logiciels éducatifs...) indisponibles et un matériel informatique de très mauvaise qualité, mais malgré ces circonstances les apprenants utilisent toujours les TIC dans leur vie quotidienne à savoir, dans le cadre de préparation des cours ou la consultation des sites pour trouver des informations dans l'enseignement à distance (période du confinement) et aussi de communiquer avec les camarades de classe, etc.

### Les capsules vidéo comme moyen d'apprentissage:

D'après les résultats obtenus, il est à noter que plus de 48%

des apprenants jugent que les capsules-vidéos facilitent la compréhension des cours, et 40,3% déclarent qu'elles sont moyennement bonnes, et ce n'est qu'un effectif très réduit des apprenants ne dépassant pas un pourcentage de (11,4%) qui les juge comme non compréhensibles.

Rajoutons qu'avec un taux très faible de 2,9% des apprenants exprimant qu'ils sont satisfaits du niveau d'interactivité des TICE utilisé par le professeur, et entre un pourcentage de 21,7% et 38,5% ils sont moyennement satisfaits de cette l'interactivité. Au contraire, ceux qui ne sont pas satisfaits représentent 15,1%. En effet, il se pose l'importance de cultiver l'e-présence des TICE et la coprésence d'avantages.

En somme, plus que la moitié des apprenants (51,7%) affichent une motivation pour le recours aux TIC comme moyen d'apprentissage, à savoir le recours à l'enseignement à distance dans l'avenir pour plusieurs raisons qui s'expliquent globalement par ces enquêtés par l'amélioration de la manière d'apprendre. Ce nouveau mode accompagnateur de l'enseignement en présentiel est important dans le sens où il assure un contact continu entre les professeurs et les apprenants avec économie des moyens et d'efforts, mais aussi servir d'occasion pour le développement de l'autonomie responsable, l'esprit d'autoformation et la manière d'apprendre. Par contre 28,9% des apprenants qui restent expriment leur désaccord.

### Discussion des résultats

Grâce à notre questionnaire, l'une des questions majeures du présent travail est liée à l'usage des TIC comme moyen pratique d'amélioration des apprentissages.

Les résultats ci-dessus nous permettent de vérifier certaines hypothèses demandées dans l'introduction de cette étude. Tout d'abord, nous avons posé l'hypothèse sur l'usage des TIC dans le monde de l'éducation permettraient aux apprenants de développer leurs aptitudes et d'améliorer la qualité de l'enseignement, plus de 51% affirmant une motivation pour le recours à l'apprentissage par TIC dans l'avenir pour plusieurs raisons qui s'expliquent globalement par ces enquêtés par l'amélioration de la manière d'apprendre. Ce nouveau mode accompagnateur des TIC dans l'enseignement est important dans le sens où il assure un contact continu entre les professeurs et les apprenants avec économie des moyens et d'efforts, mais aussi servir d'occasion pour le développement de l'autonomie responsable, l'esprit d'autoformation et la manière d'apprendre.

De manière plus surprenante, les statistiques ont révélé que sont nombreux les apprenants qui ont participé à cette étude, exprimant leur avis défavorable sur l'expérience vécue de l'EAD pendant le confinement, un pourcentage qui varie entre 22,8% et 44,3% dit qu'ils ne sont pas du tout d'accord ou un peu d'accord avec cette expérience.

L'expérience montre que l'usage des TIC dans l'enseignement à distance a peine remplacé la formation en présentiel. Autre fait saillant, les apprenants ne sont pas satisfaits de cette expérience d'apprentissage à distance, car c'est une obligation de s'adapter aux imprévus et d'assurer la continuité pédagogique.

L'usage des TIC dans l'enseignement à distance est un enjeu d'avenir à travers la combinaison des cours présentiels et virtuels, car ce fléau ne peut émerger sans que les décideurs politiques et les acteurs repensent les pédagogies d'enseignement et d'encadrement et repensent

l'enseignement une distance sur la possibilité de créer des universités et des salles de classe virtuelles. Car la communication numérique est différente de la communication en présentiel. Elle interroge également la préparation des professeurs et des apprenants à faire face à de telles situations imprévisibles.

Prenant en considération certains facteurs liés aux apprenants, tels que l'âge, les matières enseignées, peuvent affecter leur adaptation et leur réussite dans cette nouvelle façon souvent inhabituelle de travailler avec les TIC. On peut dire que l'efficacité des TIC comme moyen pratique d'amélioration des apprentissages dépend tout simplement de la qualité du système d'enseignement à l'école publique marocaine.

Ajoutons que la question liée à l'interactivité entre l'enseignant et l'apprenant selon le questionnaire, nous avons remarqué qu'un pourcentage très important d'environ 57,4% d'apprenants interagissait très bien. Cela est généralement dû à une motivation d'utilisation des TIC par les apprenants.

En outre, cette expérience a été une véritable opportunité pour que tout le monde, y compris ceux qui ne croient pas au numérique, utilise finement les technologies en enseignement.

L'utilisation des TICE est un moyen très important pour assurer la continuité pédagogique malgré quelques failles et difficultés relatives aux méconnaissances des technologies chez certains apprenants ainsi qu'aux premiers lieux liés aux problèmes de connexion sur tous chez les apprenants habités dans les communes rurales.

Mais malheureusement, l'usage des TIC en tant qu'outils pédagogiques dans l'acte de l'enseignement et de l'apprentissage reste encore très limité. Il s'agit d'une opportunité fédératrice de démultiplication des résultats, exploiter les efforts accomplis et la quantité des cours de différentes disciplines enregistrées dans différents cycles d'enseignement sur des plateformes numériques, en vue de créer des écoles numériques avec leurs propres compétences personnelles et administratives.

En substance, dans le cadre de trajectoires différenciées, les expériences des uns et des autres dans le domaine du numérique dans l'enseignement ont largement bénéficié à cette recherche. Cette volonté est relative à la conviction partagée dans la maîtrise des TICE.

Presque toutes les tâches d'enseignement nécessitent l'utilisation des outils technologiques et nécessitent également la connaissance de tout logiciel, de sorte que le passage/ transition vers les cours en ligne doit d'abord être une obligation pédagogique. Cette volonté est également liée à la perception/performance de l'enseignement à distance et aux nouvelles opportunités offertes par la technologie du web.

Le recours à l'innovations pédagogiques dans les pratiques éducatives pourrait améliorer la satisfaction et l'apprentissage chez l'apprenant.

### Conclusion

Pour conclure, l'innovations pédagogiques dans les pratiques éducatives représentent une excellente possibilité technologique pour notre génération. Elle a également ajouté de nouvelle science à ses études. Cela semble moins cher que l'enseignement traditionnel et les apprenants ont la possibilité de travailler selon leur horaire flexible on utilisait les outils technologiques convenables pour chacun. Il permet

également d'approfondir les connaissances et d'acquérir de nombreuses compétences tels que:

- Développer la capacité d'adaptation et d'intégration;
- Renforcer le sens de responsabilité et d'autonomie;
- Stimuler l'ouverture d'esprit et la curiosité;
- Acquérir une véritable expérience d'enseignement à distance;
- Acquérir de nouvelles connaissances en TICE.

Les technologies fait désormais partie des usages et des pratiques pédagogiques dans l'enseignement à distance, il s'agira donc d'identifier et d'analyser de nouvelles pratiques liées à l'utilisation des ressources technologies dans l'enseignement. Il s'agira surtout de définir les manières dont les professeurs mobilisent, et valorisent ces ressources (pédagogiques, méthodologiques, en libre accès ou sous licence), mais pas seulement dans leur enseignement à distance.

### References

1. Bates AW. L'enseignement à l'ère numérique: Des balises pour l'enseignement et l'apprentissage; c2015.
2. Charnet C. Comment réaliser une formation ou un enseignement numérique à distance; c2019.
3. Aarab K, Belmoudene A. L'enseignement à distance: perceptions des étudiants et usage du numérique en période de confinement Covid-19; c2021.
4. Ouerfelli T, Gharbi K. Le dispositif d'enseignement à distance à l'université de Bahreïn: pratiques et attentes des enseignants.
5. Brahami M. Les TIC dans l'éducation en Algérie; c2015.
6. Hanafi A. Virtualisation des pratiques d'enseignement en FOAD entre contexte et média: le cas du réseau Pyramide; c2011.
7. Veillette H. L'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les enseignants d'un collège et leurs perspectives d'enseignement; c2009.
8. Meunier-Carus M. L'impact de l'utilisation des TICE sur la motivation des élèves en classe de langue dans l'enseignement professionnel; c2015.
9. Fneeq-CSN. L'enseignement à distance: enjeux pédagogiques, syndicaux et sociétaux; c2019.
10. Oscar V. Technologie de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement (TICE); C2012.
11. Gisel D, Correia R. L'implantation des outils multimédia dans une école libre de FLE; c2012.
12. Peraya D. Médiation et médiatisation. Revue internationale sur le numérique en éducation et communication.
13. Wagnon S. La continuité pédagogique: méandres et paradoxes en temps de pandémie; c2020.
14. Jézégou A. La distance en formation: premier jalon pour une opérationnalisation de la théorie de la distance transactionnelle; c2007.