

L'ÉVOLUTION DES PRATIQUES PÉDAGOGIQUES GRÂCE AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (NTIC) : TENDANCES ACTUELLES ET FUTURS DÉFIS

Youssef DIAKITE

Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (Mali)

diakyoussef@gmail.com

Résumé : Cet article examine l'évolution des « pratiques pédagogiques » (M. L. Bosse & D. Zagar 2016, p. 2) à la lumière des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC). Les NTIC, comprenant les ordinateurs, les appareils mobiles, l'internet et les logiciels éducatifs, ont radicalement transformé le paysage de l'éducation ces dernières décennies. L'objectif de cette étude est de mettre en évidence les tendances actuelles et d'identifier les défis futurs liés à l'utilisation des NTIC dans l'enseignement. Cette recherche analyse les tendances actuelles en matière d'« intégration des NTIC dans les pratiques pédagogiques. » (C. Cleary, A. Akkari, & D. Corti, 2008 p. 22) Elle met l'accent sur des exemples concrets de leur utilisation dans différentes disciplines. Cela permet d'illustrer les tendances actuelles et les défis auxquels sont confrontées lesdites pratiques pédagogiques. Dans cette entremise, cette investigation met en évidence l'impact significatif des NTIC sur l'évolution des pratiques pédagogiques. Bien qu'elles offrent des opportunités prometteuses, leur utilisation dans l'enseignement nécessite une réflexion approfondie. Une collaboration entre les enseignants, les décideurs politiques et les chercheurs est essentielle pour relever ces défis et exploiter pleinement le potentiel des NTIC dans l'éducation.

Mots clés : éthique, formation des enseignants, inégalités d'accès, intégration des NTIC, pratiques pédagogiques

The evolution of teaching practices thanks to NTIC: current trends and future challenges

Abstract: This article examines the evolution of “pedagogical practices” (Bosse, M. L., & Zagar, D. 2016, p. 2) in the light of New Information and Communication Technologies (NTIC). ICTs, including computers, mobile devices, the Internet and educational software, have radically transformed the educational landscape in recent decades. The objective of this study is to highlight current trends and identify future challenges related to the use of NICTs in education. This research analyzes the current tendencies as regards “integration of the NTIC in the teaching practices. (Cleary, C., Akkari, A., & Corti, D., 2008 p. 22) It emphasizes concrete examples of their use in different disciplines. This serves to illustrate current trends and the challenges faced by said pedagogical practices. In this mediation, this investigation highlights the significant impact of NTIC on the evolution of teaching practices. Although they offer promising opportunities, their use in education requires careful consideration. Collaboration between teachers, policymakers and researchers is essential to meet these challenges and fully exploit the potential of NICTs in education.

Keywords: ethics, teacher training, inequalities of access, integration of NICTs, teaching practices.

Introduction

Au cours des dernières décennies, les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication ont profondément transformé divers aspects de notre société, y compris le domaine de l'éducation. Les avancées technologiques telles que les ordinateurs, les appareils mobiles, l'internet et les logiciels éducatifs ont ouvert de nouvelles possibilités dans l'apprentissage et radicalement modifié les pratiques pédagogiques traditionnelles. L'intégration des NTIC dans l'enseignement a suscité un intérêt croissant en raison de son potentiel à améliorer l'engagement des élèves, à favoriser la collaboration et à personnaliser l'apprentissage.

Le présent article se penche sur l'évolution des pratiques pédagogiques grâce aux NTIC, en mettant en évidence les tendances actuelles. Il souligne les défis futurs auxquels le domaine de l'éducation doit faire face. Béchar, J. P. (2001, p.11), explique que « les innovations pédagogiques requièrent un supplément de travail qui les force à acquérir de nouvelles habiletés. » L'objectif de cette investigation est d'explorer comment l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement des formateurs peut améliorer les pratiques pédagogiques. Elle examine les différentes façons dont les NTIC sont utilisées dans le dessein d'améliorer l'expérience de l'apprentissage des élèves.

Dans un premier temps, nous examinerons les tendances actuelles en matière d'utilisation des NTIC dans les pratiques pédagogiques. Nous présenterons des exemples concrets d'intégration des NTIC dans différentes disciplines, mettant en évidence les bénéfices potentiels tels que l'engagement accru des élèves, la stimulation de la collaboration et la personnalisation de l'apprentissage.

Cependant, l'utilisation des NTIC dans l'enseignement ne se fait pas sans obstacle. Dans la deuxième partie de cet article, nous aborderons les défis futurs auxquels seront confrontées les pratiques pédagogiques évoluant avec les NTIC.

1. Méthodologie et sites de l'étude

Pour étudier l'évolution des pratiques pédagogiques grâce aux NTIC et examiner les tendances actuelles et les futurs défis, l'étude a adopté une approche de recherche mixte. En effet, elle combine des éléments qualitatifs et quantitatifs. Pour ce faire, la méthodologie est axée sur une revue de la littérature et des enquêtes. Cela a concerné différents établissements scolaires et universitaires du Mali. Les données collectées comprennent des informations sur les types de technologies utilisées, les avantages perçus, les difficultés rencontrées et les besoins en formation.

2. Analyse

Dans un premier temps, l'étude examine les tendances actuelles en matière d'utilisation des NTIC dans les pratiques pédagogiques. Des exemples concrets de leur intégration dans différentes disciplines mettent en évidence les bénéfices potentiels tels que l'engagement accru des élèves, la stimulation de la collaboration et la personnalisation de l'apprentissage. Cependant, l'utilisation des NTIC dans l'enseignement ne se fait pas sans obstacle. La deuxième partie aborde quelques défis auxquels sont confrontées les pratiques pédagogiques.

2.1. À propos des pratiques pédagogiques et des NTIC

Les pratiques pédagogiques (méthodes d'enseignement) et les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) sont deux domaines essentiels de l'éducation qui interagissent de manière significative

2.1.1. Pratiques pédagogiques

Les pratiques pédagogiques se réfèrent à l'ensemble des méthodes, des approches et des stratégies utilisées par les enseignants pour faciliter l'apprentissage des élèves. Elles englobent toutes les actions et décisions prises par les formateurs pour concevoir et organiser l'environnement d'apprentissage, sélectionner et utiliser des ressources pédagogiques, guider les activités d'enseignement et d'apprentissage, évaluer les progrès des élèves et adapter les approches pédagogiques en fonction de leurs besoins.

Les pratiques pédagogiques peuvent varier en fonction des objectifs éducatifs, du niveau scolaire, du contenu disciplinaire et des caractéristiques des apprenants. Elles peuvent être influencées par des théories de l'apprentissage telles que le constructivisme, le socioconstructivisme, l'apprentissage collaboratif, etc. Les approches traditionnelles se caractérisent souvent par une transmission unidirectionnelle des connaissances. Elles accordent un rôle central à l'enseignant dans la transmission de l'information et de la connaissance aux apprenants.

Cependant, avec l'évolution des connaissances en matière d'apprentissage et l'intégration croissante des NTIC, de nouvelles approches pédagogiques émergent. Par conséquent, il s'agit de

[...] s'engager dans une démarche collective qui aboutira, à terme, à l'instauration de nouvelles formes du travail scolaire. L'action concertée combinée à une réflexion commune sur les problèmes et les pratiques contribuent à leur tour à l'évolution de la culture collective [...] (L. P. Romanato., & M. G. Thurler, 2011, p. 8)

Ces nouvelles pratiques pédagogiques mettent davantage l'accent sur un faisceau d'aspects, au nombre desquels on peut énumérer l'engagement actif des élèves, la collaboration, la résolution de problèmes, la pensée critique et créative ainsi que l'individualisation de l'apprentissage en fonction des besoins de chaque apprenant. Les enseignants intègrent de plus en plus les technologies numériques dans leurs pratiques. En effet, ils utilisent des logiciels éducatifs, des applications mobiles, des plateformes d'apprentissage en ligne, des simulations, des médias interactifs, etc.

2.1.2. De l'intégration des NTIC

L'intégration des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) dans les pratiques pédagogiques fait référence à l'utilisation des outils technologiques et des ressources numériques pour soutenir et améliorer la formation des apprenants. L'intégration des NTIC implique d'exploiter les avantages offerts par les technologies numériques dans le contexte éducatif afin de créer des environnements d'apprentissage plus interactifs, engageants et adaptés aux besoins individuels des apprenants.

L'intégration des NTIC dans les pratiques pédagogiques peut prendre différentes formes, notamment : l'utilisation d'outils numériques, l'utilisation de logiciels éducatifs, l'utilisation d'Internet, la collaboration en ligne, l'individualisation de l'apprentissage. Cette introduction des pratiques pédagogiques offre plusieurs avantages, tels que l'amélioration de l'engagement des élèves, le développement de compétences

technologiques essentielles, l'accès à une grande quantité de ressources et d'informations. Cependant, force est de reconnaître que cet usage des Techniques de l'Information et de la Communication nécessite une formation adéquate des enseignants et une planification soignée. À ce titre s'imposent une sélection appropriée des ressources numériques et une réflexion sur les aspects éthiques.

2.1.3. De l'engagement efficient des élèves

L'engagement des élèves est un élément clé des pratiques pédagogiques efficaces et de l'apprentissage réussi. Il est avéré que :

L'engagement et la persévérance dans les études constituent un facteur central de la réussite scolaire. Particulièrement, la motivation à apprendre, l'adaptation sociale en classe ainsi que le recours à des stratégies d'apprentissage efficaces sont réputés être des prédicteurs importants du succès de l'élève. (R. Chouinard et al, 2005, p. 5)

Il fait référence à la participation active, à la motivation et à l'investissement des élèves dans leurs activités d'apprentissage. Lorsque les élèves sont engagés, ils sont plus susceptibles de développer une compréhension approfondie, de retenir l'information, de résoudre des problèmes de manière créative et d'atteindre des objectifs d'apprentissage plus élevés.

L'intégration des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication peut jouer un rôle important dans l'amélioration de l'engagement des élèves. Voici quelques-unes des façons dont les NTIC peuvent favoriser l'engagement des élèves : l'interactivité, l'apprentissage multimédia, la personnalisation de l'apprentissage.

Les NTIC offrent la possibilité d'adapter l'apprentissage aux besoins individuels des élèves. Les plateformes d'apprentissage en ligne, les logiciels adaptatifs et les ressources différenciées permettent aux élèves de progresser à leur propre rythme, de choisir des activités en fonction de leurs intérêts et de recevoir des commentaires individualisés. Cette personnalisation de l'apprentissage renforce l'engagement en offrant une expérience plus pertinente et motivante pour chaque élève.

Cependant, il est important de noter que l'intégration des NTIC à elle seule ne garantit pas l'engagement des élèves. Les enseignants jouent un rôle essentiel dans la création d'un environnement d'apprentissage stimulant, dans la conception d'activités attrayantes et dans l'encouragement de la participation active des élèves. L'utilisation des NTIC doit être soutenue par des stratégies pédagogiques efficaces, une réflexion sur la motivation des élèves et une attention portée à la diversité des styles d'apprentissages.

2.1.4. La nécessité de la formation des formateurs.

« La formation des enseignants au numérique » (cf. T. Soubrié, 2016, p. 16) est un élément essentiel pour assurer une intégration efficace des NTIC dans les pratiques pédagogiques. Elle passe par des compétences techniques, la planification et la conception de l'apprentissage avec les NTIC, la pédagogie et la méthodologie. Aussi faut-il souligner, l'éthique et la sécurité en ligne, la connaissance des outils et des ressources numériques et la formation dont les aspects seront abordés et développés dans nos futures recherches.

Conséquemment, les enseignants doivent acquérir les compétences nécessaires pour tirer pleinement parti des avantages offerts par les NTIC et pour les intégrer, de manière réfléchie et pertinente, dans leur enseignement. En fin de compte, la formation des enseignants pour l'intégration des NTIC dans les pratiques pédagogiques vise à développer leur capacité à utiliser les technologies de manière efficace, réfléchie et

alignée sur les objectifs d'apprentissage. Cela permet de créer des environnements d'apprentissage stimulants et adaptés aux besoins des élèves, favorisant ainsi leur engagement et leur réussite.

2.1.5. Les inégalités d'accès

Les « inégalités d'accès aux Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication » (P. Brotcorne & Valenduc, 2009, p. 7) sont un enjeu majeur dans l'évolution des pratiques pédagogiques surtout dans les pays en voie de développement. Bien que les NTIC offrent de nombreuses opportunités d'apprentissage, tous les élèves n'ont pas un accès équitable à ces ressources technologiques, ce qui peut créer des disparités dans l'apprentissage et perpétuer les inégalités éducatives. En la matière, allusion sera faite à l'infrastructure technologique, aux ressources financières, car les familles à faible revenu peuvent avoir des difficultés à acheter des équipements technologiques ou à payer des services Internet. Cela crée un écart d'accès entre les élèves provenant de milieux socio-économiques différents. Par ailleurs, certains élèves peuvent manquer de compétences numériques nécessaires afin d'utiliser efficacement les NTIC. Et ces écarts dans les compétences informatiques peuvent se creuser en fonction du contexte familial et des opportunités d'apprentissage antérieures.

Aussi, tous les élèves n'ont pas un accès équitable à l'information en ligne. Les bibliothèques, les bases de données académiques et d'autres ressources numériques peuvent ne pas être accessibles à tous les élèves en raison de restrictions financières ou des politiques d'accès et des facteurs socioculturels, vu que certains groupes ethniques ou linguistiques minoritaires peuvent rencontrer des obstacles supplémentaires pour accéder aux ressources technologiques ou pour trouver des contenus éducatifs adaptés à leur contexte culturel.

Pour atténuer ces inégalités, il est essentiel de mettre en œuvre des mesures pour favoriser un accès équitable aux NTIC dans l'éducation qui passe par des politiques, des programmes d'équipement, la formation des enseignants, l'accès à Internet, des contenus éducatifs diversifiés. En abordant ces inégalités d'accès, il serait salutaire de créer des conditions d'accès équitable et durable à tous les élèves afin qu'ils puissent bénéficier véritablement des avantages des NTIC dans leurs pratiques pédagogiques et favoriser ainsi leur réussite scolaire.

2.1.6. La nécessité de l'éthique

L'éthique s'intéresse aux questions de valeur morale, de devoir, de bien et de mal, ainsi que les principes qui guident nos actions et nos choix. Elle examine comment nous devrions agir, ce qui est considéré comme juste ou injuste, bon ou mauvais, et comment nous devrions traiter les autres et prendre des décisions dans des situations moralement complexes.

L'éthique joue un rôle crucial dans l'évolution des pratiques pédagogiques à cause des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC). L'utilisation des NTIC soulève un certain nombre de questions éthiques et nécessite une réflexion approfondie sur les principes moraux, les valeurs et les responsabilités liées à l'éducation numérique, d'où Mariani, J. *et al*, (2009 p.3) de rappeler qu' « il convient de s'approprier les appareils conceptuels permettant de mener une réflexion éthique sur les TIC, afin d'explorer les questions soulevées par l'émergence de contextes nouveaux liés aux transformations qu'elles amènent. »

Quelques aspects éthiques à prendre en compte dans l'intégration des NTIC dans les pratiques pédagogiques :

- Le respect de la vie privée : l'utilisation des NTIC peut impliquer la collecte, le stockage et le partage de données personnelles des élèves. Il est essentiel de garantir la confidentialité et la protection des informations sensibles, en respectant les lois et les réglementations relatives à la « vie privée » (Delbar, C., *et al* 2003, p. 3). Les enseignants doivent être conscients des implications éthiques de la collecte et de l'utilisation des données des élèves et prendre des mesures pour protéger leur vie privée.

- L'équité et l'accès : les pratiques pédagogiques basées sur les NTIC doivent être conçues de manière à garantir leur accès équitable à tous les élèves en évitant de creuser les écarts existants. Il est nécessaire de prendre en compte les disparités socio-économiques, les inégalités d'accès aux technologies et les différences culturelles pour assurer une participation équitable et une égalité des chances dans l'apprentissage numérique.

- L'authenticité et l'intégrité : les enseignants doivent promouvoir l'intégrité académique et l'authenticité dans l'utilisation des NTIC. Cela implique de sensibiliser les élèves à l'importance de l'honnêteté intellectuelle, de lutter contre la fraude académique, le plagiat et l'utilisation inappropriée des ressources en ligne. Les enseignants doivent également être vigilants quant à la véracité et l'authenticité des informations en ligne et aider les élèves à développer des compétences de pensée critique pour évaluer la fiabilité des sources.

- La cybersécurité : les enseignants doivent enseigner aux élèves les bonnes pratiques en matière de cybersécurité, de protection contre les virus informatiques, de gestion des mots de passe et de prévention des cyberattaques. Ils doivent également encourager les comportements responsables en ligne. La sensibilisation aux risques tels que le harcèlement en ligne, l'intimidation et la désinformation doit être utilement intégrée à leur usage.

- L'équilibre et le bien-être : les NTIC peuvent offrir de nombreuses opportunités d'apprentissage, mais il est important de maintenir un équilibre entre le temps d'écran et les activités hors ligne. Les enseignants doivent encourager des pratiques numériques saines. Ils doivent accompagner les élèves à développer des compétences de gestion du temps et à prévenir la dépendance aux écrans.

En intégrant une réflexion éthique dans l'utilisation des NTIC, les enseignants peuvent promouvoir des pratiques pédagogiques responsables. Ainsi, ils cultiveront des valeurs telles que l'intégrité, l'équité, la vie privée et le bien-être.

3. Les tendances actuelles en matière d'utilisation des NTIC dans les pratiques pédagogiques.

Les tendances actuelles en matière d'utilisation des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication dans les pratiques pédagogiques comprennent :

3.1. L'apprentissage en ligne

L'apprentissage en ligne, dont les conditions de succès sont évoquées par Walckiers, M. & De Praetere, T., s'est considérablement développé ces dernières années offrant des opportunités d'apprentissage flexibles et accessibles. Les plateformes d'apprentissage en ligne, les cours en ligne ouverts à tous (MOOC), les classes virtuelles et les ressources numériques sont de plus en plus utilisés pour compléter ou remplacer les méthodes d'enseignement traditionnelles.

3.2. L'enseignement hybride

L'enseignement hybride combine des éléments d'apprentissage en présentiel et en ligne. Les enseignants intègrent des activités en ligne, des ressources numériques et des interactions virtuelles avec les élèves pour enrichir les expériences d'apprentissage en classe. Cela permet une plus grande flexibilité, une personnalisation de l'apprentissage et une plus grande autonomie des élèves.

Les appareils mobiles tels que les smartphones et les tablettes sont de plus en plus utilisés dans les pratiques pédagogiques. Les applications éducatives, les outils de collaboration en ligne et les contenus mobiles permettent aux élèves d'apprendre n'importe où et à tout moment. Les appareils mobiles facilitent également la collecte de données, les évaluations formatives et la rétroaction instantanée.

La réalité virtuelle (RV) et la réalité augmentée (RA) offrent des expériences immersives qui enrichissent l'apprentissage. Les élèves peuvent explorer des environnements virtuels, interagir avec des objets 3D et vivre des simulations réalistes pour renforcer leur compréhension et leur engagement. Ces technologies sont utilisées dans divers domaines, tels que les sciences, l'histoire, la géographie et l'art.

La gamification consiste à utiliser des éléments de jeu dans l'apprentissage. B. Marne, B. Huynh-Kim-Bang, & J. M. Labat (2011, p. 1), estiment que

[...] de nombreux jeux sérieux reposent sur une simulation du domaine à enseigner avec laquelle l'apprenant joueur peut interagir ludiquement au moyen d'une métaphore. Dans la conception de ces jeux sérieux, l'équilibre entre motivation et apprentissage est un critère de réussite. Cette articulation repose sur la synergie des expertises pédagogiques et ludiques [...].

Les jeux éducatifs, les badges, les classements, les récompenses et les défis stimulent la motivation des élèves, favorisent l'engagement et facilitent l'apprentissage ludique. La gamification peut être intégrée aux plateformes d'apprentissage en ligne ou mise en œuvre de manière plus informelle en classe.

L'analyse de données permet de recueillir des informations sur les performances des élèves, leurs préférences d'apprentissage et leurs besoins individuels. Ces données sont utilisées pour fournir des retours personnalisés, des recommandations et des parcours d'apprentissage adaptés à chaque élève. L'apprentissage adaptatif utilise l'intelligence artificielle pour ajuster le contenu et les activités en fonction des besoins et des progrès de chaque apprenant.

Ces tendances témoignent de l'évolution vers des pratiques pédagogiques plus interactives, personnalisées et flexibles, qui tirent parti des possibilités offertes par les NTIC. Cependant, il est important de noter que ces approches doivent être utilisées de manière réfléchie, en tenant compte des besoins des élèves, de l'équité et des considérations éthiques.

3.3. Les exemples concrets d'intégration des NTIC dans différentes disciplines

L'intégration des NTIC dans différentes disciplines offre de nombreuses possibilités d'enrichir l'apprentissage et de stimuler l'engagement des élèves. Elle peut passer par les simulations virtuelles qui permettent aux élèves en science d'explorer des phénomènes scientifiques complexes, tels que des expériences en physique, chimie ou biologie, de manière sécurisée et interactive. Les outils de réalité virtuelle ou augmentée peuvent être utilisés pour étudier des sujets tels que l'anatomie humaine, les écosystèmes ou l'espace.

Les logiciels et les applications spécialisés offrent des possibilités de résolution de problèmes mathématiques, de visualisation de concepts abstraits, de manipulation de données et de représentation graphique. Les plateformes d'apprentissage en ligne proposent également des exercices interactifs et des tutoriels adaptatifs pour renforcer les compétences mathématiques. Les outils de traduction en ligne, les applications de pratique de vocabulaire, les conversations virtuelles et les jeux interactifs aident les élèves à développer leurs compétences linguistiques. Les enregistrements audios, les vidéos et les ressources en ligne offrent également un accès à des contenus authentiques et culturellement pertinents.

Les ressources en ligne, les cartes interactives, les visites virtuelles, les documents d'archives numérisés et les simulations historiques permettent aux élèves d'explorer des périodes historiques, des événements géographiques et des cultures du monde entier. Les outils de narration numérique peuvent être utilisés pour créer des présentations multimédias ou des projets de recherche. Les logiciels de conception graphique, de retouche photo, de création de musique et de montage vidéo offrent des possibilités créatives pour les élèves. Les plateformes de partage en ligne permettent également de présenter et de partager des œuvres d'art ou des compositions musicales avec une audience plus large.

Les traqueurs d'activité, les applications de fitness, les vidéos d'entraînement en ligne et les outils de suivi de la performance permettent aux élèves de surveiller leur condition physique, de fixer des objectifs et de suivre leurs progrès. Les technologies portables peuvent également être utilisées pour encourager l'activité physique et la participation active. Ces exemples ne sont qu'un aperçu des nombreuses façons dont les NTIC peuvent être intégrées dans différentes disciplines. Il est important de sélectionner les outils et les ressources en fonction des objectifs pédagogiques, de veiller à l'inclusion de tous les élèves et de fournir un accompagnement approprié pour une utilisation efficace et pertinente des NTIC.

4. Les défis futurs auxquels seront confrontées les pratiques pédagogiques évoluant avec les NTIC dans les pays en développement

Les pratiques pédagogiques évoluant avec les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) dans les pays en développement sont susceptibles de faire face à plusieurs défis futurs.

Les enseignants doivent acquérir des compétences numériques et être formés à l'intégration efficace des NTIC dans leurs pratiques pédagogiques. Nul doute *qu'*

Aujourd'hui, les NTIC sont instables, les évolutions technologiques sont rapides, de grosses firmes luttent pour imposer leurs propres standards, ce qui rend parfois les modules développés très dépendants des plateformes utilisées. (Denef, J. F. 2011, p. 7).

Il est donc essentiel de prendre des dispositions afin de s'adapter à l'environnement et aux outils technologiques, et de les utiliser de manière optimale dans un cadre professionnel.

L'accès à une connectivité Internet fiable et abordable reste un défi dans de nombreux pays en développement. Sans une infrastructure adéquate, il est difficile de mettre en œuvre efficacement des pratiques pédagogiques basées sur les NTIC.

Même si l'accès aux NTIC s'améliore, des inégalités persistent en ce qui concerne la possession d'appareils électroniques et les compétences numériques. Les apprenants issus de milieux socioéconomiques défavorisés pourraient être désavantagés dans

l'apprentissage en ligne. Outre l'accès à Internet, il est important d'avoir accès à des équipements et des infrastructures technologiques fiables, tels que des ordinateurs, des tablettes et des dispositifs de projection, pour mettre en œuvre des méthodes d'enseignement assisté par ordinateur.

Les enseignants doivent être formés pour intégrer efficacement les NTIC dans leurs pratiques pédagogiques. La formation initiale et continue est essentielle pour s'assurer que les enseignants sont à l'aise avec les nouvelles technologies et qu'ils savent comment les utiliser de manière pédagogique. Les ressources pédagogiques en ligne doivent être adaptées aux contextes locaux et culturels. Les pays en développement pourraient rencontrer des défis pour trouver des contenus éducatifs pertinents et de qualité dans leurs langues nationales.

L'évaluation des apprentissages dans un environnement numérique peut nécessiter des approches différentes de celles utilisées dans les méthodes d'enseignement traditionnelles. Les pays en développement doivent développer des méthodes d'évaluation adaptées à ces nouvelles pratiques.

Les pays en développement peuvent être confrontés à des instabilités politiques et économiques qui peuvent avoir un impact sur la continuité des initiatives d'intégration des NTIC dans l'éducation.

Pour relever ces défis, une approche holistique impliquant les gouvernements, les écoles, les enseignants, les parents et les organisations internationales est nécessaire. Il est crucial de s'adapter aux réalités locales tout en tirant parti des avantages que les NTIC peuvent apporter à l'éducation dans les pays en développement.

Conclusion

Au regard de ce qui précède, l'évolution des pratiques pédagogiques grâce aux Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication offre de nombreuses opportunités pour améliorer l'apprentissage, stimuler l'engagement des élèves et favoriser leur réussite. Les tendances actuelles, telles que l'apprentissage en ligne, l'enseignement hybride, la réalité virtuelle, la gamification et l'analyse de données, témoignent de la transformation des méthodes d'enseignement traditionnelles vers des approches plus interactives, personnalisées et flexibles.

Cependant, cette évolution n'est pas sans défis. La formation des enseignants, l'accès équitable aux technologies, la fiabilité des informations, la protection de la vie privée, le bien-être des élèves et les méthodes d'évaluation adaptées aux NTIC sont autant de défis à relever pour assurer une utilisation responsable et bénéfique dans les pratiques pédagogiques. Il est essentiel que les enseignants, les décideurs politiques et les parties prenantes travaillent ensemble pour relever ces défis. La formation continue des enseignants, les investissements dans l'infrastructure numérique, les politiques de protection des données, les programmes de sensibilisation à l'utilisation responsable, et l'élaboration de stratégies d'évaluation adaptées sont autant de mesures nécessaires pour maximiser les avantages des NTIC tout en minimisant les risques.

Aussi faut-il souligner que l'évolution des pratiques pédagogiques grâce aux NTIC a le potentiel de transformer l'éducation en offrant des opportunités d'apprentissage plus riches, plus inclusives et mieux adaptées aux besoins des élèves. En tirant parti de ces tendances actuelles et en surmontant les défis futurs auxquels feront face les pays en développement, il est possible d'ouvrir la voie à une éducation de qualité qui prépare les élèves aux défis du monde technologique et favorise leur développement global.

Références bibliographiques

- BÉCHARD Jean-Pierre, 2001, *L'enseignement supérieur et les innovations pédagogiques : une recension des écrits*. Revue des sciences de l'éducation, 27(2), 257-281.
- BERTRAND Marne, BENJAMIN Huynh-Kim-Bang, LABAT Jean-Marc, 2011, May, *Articuler motivation et apprentissage grâce aux facettes du jeu sérieux*. In EIAH 2011-Conférence sur les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (pp. 69-80). Éditions de l'UMONS.
- BROTCORNE Périne., & VALENDUC Gérard, 2009, *Les compétences numériques et les inégalités dans les usages d'Internet: Comment réduire ces inégalités?.* Les Cahiers du numérique.
- CLEARY Christopher, AKKARI Abdeljalil et CORTI Diego, 2008, *L'intégration des TIC dans l'enseignement secondaire*. Formation et pratiques d'enseignement en question, 7, 29-49.
- DELBAR Catherine, MORMONT Marinette & SCHOTS Marie., 2003. *Nouvelles technologies et respect de la vie privée sur le lieu de travail*, Eurofound. Ireland. Retrieved from <https://policycommons.net/artifacts/1828229/nouvelles-technologies-et-respect-de-la-vie-privée-sur-le-lieu-de-travail/2569547/> on 06 Aug 2023. CID: 20.500.12592/03gngp.
- DENEF Jean-François, 2001, *Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) dans la formation médicale, au service de l'acquisition et du développement des compétences professionnelles*. Pédagogie médicale, 2(1), 42-50.
- MARIANI Joseph, BESNIER Jean-Michel, BORDÉ Jacques, CORNU Jean-Michel, FARGE Marie, GANASCIA Jean-Gabriel, HATON Jean-Paul, SERVERIN Evelyne, 2009, *Pour une éthique de la recherche en Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC)*. Rapport technique, Comité d'éthique du CNRS.
- BOSSE Marie-Line et ZAGAR Daniel, 2016, *La conscience phonémique en maternelle : État des connaissances et proposition d'évolution des pratiques pédagogiques actuelles*. Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant. hal-01623137f
- CHOUINARD Roch, BOWEN François, CARTIER Sylvie C., NADIA Desbiens, LAURIER Michel, et PLANTE Isabelle, 2005, *L'effet de différentes approches évaluatives sur l'engagement et la persévérance scolaires dans le contexte du passage du primaire au secondaire*. Montréal, Université de Montréal.
- PROGIN Romanato Laetitia & THURLER Monica Gather, 2011, *Coopération des enseignants et nouvelles approches de l'organisation du travail dans les établissements scolaires*, Recherches en éducation <http://journals.openedition.org/ree/4763> consulté 27 décembre 2022 à 22h48mn.
- SOUBRIÉ Thierry. 2016, *La pratique réflexive, une dimension centrale dans la formation des enseignants au numérique*. Numérique et formation des enseignants de langue. Pistes et imaginaires, 1-18.
- WALCKIERS Marc & DE PRAETERE Thomas, 2004, *L'apprentissage collaboratif en ligne, huit avantages qui en font un must*. Distances et savoirs, 2(1), 53-75.