

L'impact de la formation continue en TIC sur le développement des pratiques pédagogiques des enseignants marocains : L'expérimentation d'un dispositif de formation à distance MOOC CerticeScol

The impact of inservice training in ICT on the development of pedagogical practices of Moroccan teachers: The experimentation of a distance learning device MOOC CerticeScol

Laila Belhaj

Faculté des sciences de l'éducation, Université Mohamed V, Rabat, Maroc

Abdelilah Nejd

Faculté des Langues, des Lettres et des Arts, Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc

Résumé

Le Maroc doit faire face à des défis en matière d'éducation, en particulier la formation des enseignants et le développement de leurs compétences professionnelles. La pandémie covid-19 et l'évolution rapide des technologies soulignent la nécessité de moderniser les pratiques pédagogiques. Le dispositif massif MOOC CERTICE scol vise à former les enseignants dans les pays francophones émergents et en développements, aux usages des technologies de l'information et de la communication en éducation. La présente étude s'intéresse aux perceptions des enseignants marocains quant à l'évolution de leurs compétences et pratiques professionnelles liées à l'intégration des TIC dans un dispositif de formation continue en ligne. L'analyse des données recueillies, nous a permis de couvrir des dimensions liées à l'évolution des compétences professionnelles des enseignants, et analyser les facteurs déterminants de l'impact des TIC sur le développement de leurs pratiques pédagogiques.

Mots clés : formation des enseignants, professionnalisation, TIC, MOOC, impact

Abstract

Morocco faces challenges in education, particularly in the training of teachers and the development of their professional skills. The covid-19 pandemic and the rapid evolution of technologies highlight the need to modernize pedagogical practices. The massive MOOC CERTICE scol aims to train teachers in emerging and developing French-speaking countries in the use of information and communication technologies in education. The present study focuses on the perceptions of Moroccan teachers regarding the evolution of their professional skills and practices related to the integration of ICT in an online continuing education system. The analysis of the data collected allowed us to cover dimensions related to the evolution of teachers' professional skills, and to analyze the determining factors of the impact of ICT on the development of their teaching practices.

Keywords: teacher training, professionalization, ICT, MOOC, impact

Introduction

Au Maroc, les questions liées à l'éducation revêtent une grande importance, et la formation des enseignants reste toujours un sujet problématique dans les chantiers de réforme. L'importance principale de cette priorité réside dans son ouverture au débat national, qui porte sur la formation des enseignants et la relation entre la professionnalisation et le dysfonctionnement du système éducatif marocain. Plusieurs rapports ont indiqué qu'une formation de qualité des enseignants doit s'appuyer sur un véritable dispositif de formation, qui répond aux besoins pertinents, qui vise le développement des compétences professionnelles des acteurs, et qui aspire l'innovation de l'environnement d'apprentissage et les pratiques pédagogiques.

En outre, dans les dernières années, le système de recrutement des nouveaux enseignants se caractérise par l'insuffisance de la période de formation initiale, et l'absence d'un programme national de formation continue qui peut les aider à relever les défis permanents de l'enseignement. La crise sanitaire liée à la pandémie Covid-19 et le rythme accéléré du développement technologique invitent aussi à la rénovation des pratiques d'enseignement, et rendent l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans le système éducatif un choix stratégique.

Ainsi, différentes initiatives et programmes mettent en avant les TIC pour pallier la carence au niveau de la formation continue des enseignants. Dans ce cadre, l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) et les initiateurs du programme APPRENDRE¹ partagent la conviction que le potentiel de la technologie éducative est immense et que l'usage des TIC peut améliorer les pratiques pédagogiques, favoriser le développement professionnel des enseignants, et limiter les contraintes du système éducatif.

Le dispositif de formation MOOC CERTICE scol2021 vise à développer chez les enseignants des compétences spécifiques dans le domaine de la pédagogie numérique. Ce dispositif massif en ligne ouvert a duré plus de 12 semaines. Il est organisé autour de différents modules traitant les différents aspects des TIC et de leur utilisation en classe.

Au milieu de ce chantier de réforme, notre questionnaire s'appuie sur les attentes des enseignants vis-à-vis d'un dispositif de formation continue organisé en ligne et son impact sur le développement des pratiques d'enseignement. Notre problématique permet ainsi de dresser des constats au sujet de l'évolution des attitudes du corps enseignant, et la place spécifique de la formation continue des enseignants dans le développement de leurs compétences professionnelles.

I. Constat

A. Un aperçu sur le système éducatif marocain

La structuration du système éducatif marocain se compose actuellement de trois cycles :

1- Le cycle fondamental. Il englobe l'enseignement préscolaire de trois ans et l'enseignement primaire de six ans.

2- Le cycle secondaire qui comprend le collégial de trois ans et le secondaire qualifiant de trois ans également, qui lui succède. Ce dernier, se ramifie en quatre pôles : les filières scientifiques ; littéraires ; techniques ; et enfin, les filières originelles.

3- Le cycle supérieur universitaire et non universitaire qui obéit au schéma européen défini en 1999 à Bologne, dit LMD (Licence, Master, Doctorat), correspondant respectivement à 3 ans, 5 ans et 8 ans d'études supérieures.

¹ Programme d'Appui à la Professionnalisation des PRratiques ENseignantes et au Développement de REssources.

Le système éducatif marocain encourage aussi l'enseignement des langues étrangères, en l'occurrence la langue française, dès la première année du primaire. Mais la réalité est choquante. Les résultats des enquêtes internationales sur l'évaluation des acquis des élèves enregistrent un grand déficit en capacités linguistiques et communicatives. La majorité des étudiants qui arrivent à l'université ont un niveau A1 ou A2, et très rarement B1 ou B2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (CECRL).

Cette situation critique du système est soulignée aussi par de nombreux rapports et études, au plan national et international (TIMSS, PIRLS, ou PNEA19), ce qui rend primordiale une réforme stratégique qui permettra au système éducatif marocain de progresser et de combler ses lacunes. Ainsi, pour améliorer les pratiques pédagogiques, et pour surmonter les difficultés linguistiques des apprenants, les autorités éducatives font appel à l'innovation pédagogique et les nouvelles Techniques d'Information et Communication (TIC).

B. Les TIC dans le contexte éducatif au Maroc

Au niveau institutionnel, et depuis le début du troisième millénaire, le ministère de tutelle déploie des efforts considérables qui visent l'intégration des TIC dans le système éducatif, l'amélioration de la qualité des apprentissages, et le développement des compétences professionnelles des enseignants. D'après Lebrun, « *les technologies de l'information et de la communication fournissent des moyens novateurs non seulement pour la diffusion des connaissances, mais aussi pour la découverte de stratégies d'apprentissage qui favorisent la construction des compétences* ».

Les programmes adoptés par le ministère sont axés sur trois objectifs principaux à savoir :

1- l'infrastructure ; 2- la formation ; 3- et le développement de contenus.

C. Programme APPRENDRE et MOOC CERTICE scol

Mis en œuvre par l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), le programme APPRENDRE accompagne les ministères de l'éducation de 26 pays francophones d'Afrique, de l'Océan Indien, d'Asie et du Moyen-Orient, en fournissant des services, des outils et une expertise dans le domaine pédagogique, didactique et universitaire, pour favoriser le développement professionnel des enseignants en lien avec leurs pratiques d'enseignement.

La formation MOOC CERTICE scol représente le fruit d'un partenariat entre le programme APPRENDRE et le CY Cergy Université de Paris. Dans sa seconde édition, elle compte plus de 20 000 enseignants inscrits dont 10 000 enseignants sont marocains. Cette formation s'intéresse à tous les aspects de l'activité enseignante, et vise l'introduction de la technologie éducative dans l'environnement d'apprentissage en aidant l'enseignant à être capable de concevoir et d'animer un cours à l'aide des TIC.

Le cadre de référence de ce dispositif techno-pédagogique est basé sur les lignes directrices énoncées par l'UNESCO (2018) en 6 domaines de compétences. Dans sa seconde édition, le MOOC Certicescol se focalise sur les domaines 3 (la pédagogie) et 6 (la formation professionnelle).

En effet, l'objectif principal de cette formation en ligne était d'aider les enseignants à développer leurs compétences professionnelles, et de les engager dans une réflexion autour de leurs pratiques des TIC et de l'adéquation de celles-ci avec les objectifs visés par les politiques éducatives.

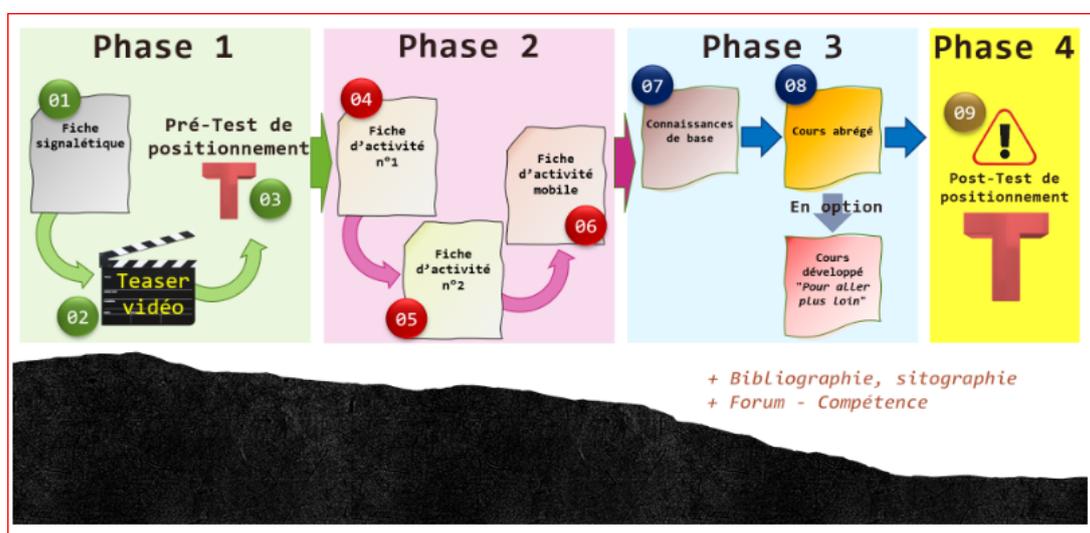
II. Présentation du dispositif de formation MOOC CerticeScol2021

Le dispositif mis en place sur la plateforme Open edX conçoit une session de formation continue en ligne en 4 étapes à savoir : l'analyse, la conception, la réalisation et l'évaluation. La première étape consiste à analyser les besoins de formation et leur contexte, puis une seconde étape établit la sélection des dispositifs appropriés et la création des actions de formation les plus adaptées. La troisième étape

garantit l'animation, et le pilotage du plan de formation. Le tuteur-référent de chaque pays assure le suivi des activités de formation, et l'acquisition de nouvelles compétences. À la fin, les évaluations des apprentissages sont des étapes nécessaires, notamment pour mesurer les écarts entre les objectifs et les résultats obtenus par cette formation, et valoriser l'accompagnement.

Pour être efficace, le processus d'apprentissage était conçu de manière à solliciter toutes les capacités de perception d'un individu. Le participant perçoit des informations principalement à travers des images (perception visuelle) et des sons (perception auditive). Mais pour que les connaissances soient stabilisées et consolidées dans la mémoire à long terme, des activités de réflexion, d'application et de partage étaient également mises en place. C'est pour cela que le dispositif MOOC CerticeScol s'organise autour de trois volets : la plateforme edX, la page Facebook et la chaîne YouTube. Les ressources sont structurées principalement en trois catégories : les tests de positionnement, les fiches d'activité et les cours. L'ensemble est divisé en quatre phases :

Figure 1. Comment appréhender les ressources ? Dans quel ordre ?



Source : CERTICE 2021, Certification des compétences TICE en milieu scolaire

III. Méthodologie de l'étude

La présente recherche s'intéresse aux perceptions des enseignants quant à l'évolution de leurs compétences et pratiques professionnelles liées à l'intégration des TIC dans un processus enseignement/apprentissage. Notre objectif est de comprendre les relations de l'utilisation de la technologie éducative avec les changements possibles dans les pratiques d'enseignement. Selon Guskey (2000), cinq niveaux de l'évaluation du Développement Professionnel (DP) sont nécessaires :

- Les réactions des sujets au DP, leurs perceptions, leur niveau de satisfaction ;
- L'apprentissage des sujets : les connaissances et les compétences acquises ;
- Le soutien et le changement organisationnel ;
- Les usages que font les sujets des nouvelles connaissances et compétences acquises : quelles nouvelles pratiques sont implantées ?
- Les effets de ces nouvelles pratiques sur l'apprentissage des élèves : y a-t-il des gains significatifs ? Durables ?

Dans ce cadre, nous avons établi un questionnaire en ligne de 20 items pour recueillir des données quantifiables, couvrir quelques dimensions liées à l'évolution des compétences professionnelles des enseignants, et analyser les facteurs déterminants de l'impact des TIC sur le développement des pratiques enseignantes en situation de formation continue.

A. Questionnaire

Notre enquête, centrée sur les membres d'un groupe de 210 enseignants, fut initiée quelques semaines après la période de formation organisée entre le 12 octobre 2021 et le premier février 2022. Plus de 162 questionnaires ont été remplis dans les délais, permettant de généraliser les résultats à l'ensemble de la population des participants.

L'outil de collecte des données mis en place est basé sur les principaux domaines de questionnement (besoins, attentes, satisfaction globale, changements). À cela, s'ajoutent des éléments liés aux caractéristiques sociodémographiques de l'enseignant comme l'âge, le sexe, le milieu scolaire, l'ancienneté professionnelle, et la participation à des formations et des stages de recyclage. De plus, un espace en fin de questionnaire permettait de formuler librement des commentaires.

IV. Présentation et analyse des principaux résultats

Dans cette partie, nous présentons et analysons les réponses des participants selon les grandes catégories d'impacts identifiées, à savoir : l'âge des participants, leur expérience, leur milieu d'activité, les besoins en matière de formation continue, la satisfaction en formation et son impact.

A. L'âge des participants et la variable de l'expérience

Au début, les questions sociodémographiques ont pour objectif d'avoir une vue d'ensemble sur le contexte social et la situation démographique des répondants. L'échantillon d'enseignants était représentatif à plusieurs aspects. Toutes les catégories d'âge et de genre sont bien représentées, et l'échantillon comprend des professeurs débutants jusqu'aux professeurs avec plus de 20 ans d'activités.

Les résultats de notre enquête ont mis en évidence des disparités significatives entre les genres (65.7% homme et 34.3% femme). La participation des femmes était moins susceptible à ce programme de formation continue que les hommes, et celles qui y participaient ont signalé un accès limité à cause des obstacles liés aux contraintes de temps et des responsabilités familiales. Ces résultats soulignent la nécessité de mettre en place des mesures pour encourager la participation des femmes à la formation continue en TIC et pour surmonter les obstacles spécifiques auxquels elles sont confrontées.

En outre, les pourcentages de chaque tranche d'âge et d'expérience professionnelle montrent que l'appartenance à l'échantillon de moins de 15 ans d'ancienneté représente la quasi majorité (71,8%) des enseignants participants à la formation, et que plus des deux tiers des enquêtés sont âgés de moins de 40 ans. Ceci reflète la relation liée à la maîtrise des compétences techniques de base par les jeunes enseignants, et aussi l'implication des nouveaux recrutés dans un processus de formation en ligne que certains chercheurs (Crochard, 2007) appellent un "engagement en formation" qui aura des répercussions sur l'amélioration de leurs activités.

Tableau 1. Répartition de l'échantillon par tranches d'âges et d'expérience professionnelle

Age	Moins de 30ans (51) 31.4%	De 30 à 40 ans (63) 38.8%	De 41 à 50 ans (32) 19.7%	Plus de 50 ans (16) 9.8%
Années d'ex- périence en enseignement	Moins de 5 ans (56) 34.5 %	De 6 ans à 15 ans (61) 37.6 %	De 16 ans à 30 ans (35) 21.6 %	Plus de 30 ans (10) 6.2%

B. Le milieu d'activité

Les réponses des participants montrent que les enseignants qui exercent dans le milieu rural (n=106 ; 65.4%) sont plus nombreux que ceux dans le milieu urbain (n=56 ; 34.6%). Ils sont en moyenne des nouveaux recrutés qui ressentent un besoin de formation et identifient des attentes pour améliorer la qualité de l'apprentissage des élèves en milieu rural, et surmonter certaines difficultés liées à ce milieu d'enseignement isolé.

Comme Anne Buisson (2009) le souligne dans son ouvrage, les besoins de formation des enseignants en milieu urbain et des enseignants en milieu rural sont différents, selon la qualité de l'accès à l'éducation et à la formation, au taux d'encadrement des classes, et selon la présence des infrastructures adéquates. Compte tenu de ces différences, il est important de mentionner que les enseignants du milieu urbain disposent des outils et d'infrastructure nécessaires pour répondre aux besoins de leurs élèves. En revanche, dans les zones rurales, géographiquement isolées, la plupart des établissements scolaires ne disposent pas des équipements informatiques et des ressources numériques nécessaires. Pour mieux exploiter les TIC en milieux scolaires urbains et ruraux, les enseignants doivent donc maîtriser les multiples facettes techniques pour répondre à des besoins éducatifs spécifiques liés à la diversité culturelle et socio-économique des apprenants, et aussi pour lutter contre le risque de « fracture numérique ».

C. Les besoins en matière de formation continue

L'élaboration de tout programme de formation des enseignants nécessite l'identification des besoins de formation. Interrogés sur leurs besoins, les participants de cette étude avancent des réponses qui, par ailleurs, mettent en exergue le besoin d'un programme permanent de formation continue. On remarque d'abord que les trois besoins les plus souvent évoqués par les enseignants font référence aux domaines de la didactique, de la pédagogie, et de la technologie éducative.

Le besoin de formation le plus demandé est en lien avec la didactique et la pédagogie. Nous avons constaté une forte demande de formation continue centrée sur les méthodes d'enseignement, la planification des cours, les difficultés d'apprentissage, la gestion du groupe de classe, et les nouvelles approches pédagogiques qui sont largement partagées par tous les participants.

Concernant l'utilisation des nouvelles technologies au début de la formation, les enseignants ne se sentent pas prêts à utiliser les TIC en classe avec succès, et leurs réponses montrent que ces outils techno-pédagogiques sont moyennement maîtrisés. En effet, l'intégration de la technologie est apparue en grand nombre comme un besoin prioritaire et une nécessité pour renouveler les pratiques d'enseignement et doter de bonnes compétences numériques.

L'analyse des réponses montre aussi une demande faible de formation pour tous les thèmes centrés sur des intérêts personnels liés au métier d'enseignant (promotion professionnelle, avancement de grade, etc.).

D. La satisfaction en formation

Selon Yennek et al (2014), la satisfaction dans une formation en ligne doit être mesurée selon quatre facteurs : l'utilité de la formation, la difficulté de la formation, les méthodes pédagogiques de la formation, et dernièrement, le formateur. Ces quatre facettes de la satisfaction ont été mesurées sur une échelle de Likert à 5 niveaux.

1- L'utilité de la formation. L'analyse factorielle des réponses des participants questionnés sur l'utilité de la formation confirme un sentiment positif de la majorité des enseignants vis-à-vis de ce dispositif massif ouvert. La plupart des enseignants montrent un plus grand intérêt spontané pour les activités d'enseignement intégrant les nouvelles technologies par rapport aux méthodes traditionnelles. Cette satisfaction en formation est considérée comme un indicateur d'utilité, d'efficacité, et de vérification de l'adéquation de la formation avec les besoins des enseignants.

2- La difficulté de la formation. Au niveau de la dimension « Difficulté perçue », deux questions sont suggérées :

- Suivre cette formation demande beaucoup d'effort ?
- Les activités abordées durant la formation étaient difficiles ?

Les réponses des enseignants montrent que cette dimension s'articule autour d'un faible niveau de difficulté des questions abordées durant la formation et l'effort nécessaire pour achever les activités et le cours.

3- Les méthodes pédagogiques de la formation permettent aux participants de développer certaines compétences et remplir des objectifs précis. En effet, la question était élaborée pour s'assurer que la démarche utilisée durant cette formation professionnelle est adaptée aux spécificités des apprenants, et que les activités programmées optimisent l'acquisition des apprentissages, et permettent d'atteindre les objectifs pédagogiques : informer (n = 132 ; 81.5%) ; favoriser les échanges (n = 104 ; 64.2%) ; acquérir des compétences (n = 140 ; 86.4%) ; transformer des représentations (n = 98 ; 60.5%).

La méthode ou bien la démarche adoptée dans cette formation fait référence non seulement aux différents types d'activités proposées, mais également à la façon dont elles sont planifiées, organisées et dispensées, ainsi que le temps nécessaire pour achever les tâches. La qualité de la formation continue se concentre sur cet aspect, et les recherches l'identifient comme essentiel à la réussite de la professionnalisation des enseignants.

4- Dimension formateur. Les participants ont donné leur avis sur la dernière dimension concernant la qualité d'encadrement mis en œuvre dans la formation MOOC certiscol. Sur les 162 répondants, 129 (79.62%) déclarent avoir bénéficié d'un accompagnement au cours de leur formation et que le tuteur été disponible et à l'écoute des questions des personnes en formation. Ils sont 115 à en être satisfaits, soit 71% des enseignants tutorés.

L'analyse des commentaires libres montre aussi que la présence du tuteur est cruciale pour réussir une formation en ligne. Il peut aider à surmonter les difficultés techniques et pédagogiques liées à la nature virtuelle de la formation. Cependant, les participants déplorent souvent le manque de disponibilité des tuteurs et se sentent perdus ou oubliés lorsque le tuteur n'est pas présent.

E. L'impact

Le programme de formation MOOC certiscol est conçu pour aider les participants à développer leurs pratiques techno-pédagogiques relatives aux différents rôles de l'enseignant. Les données recueillies montrent les différentes compétences que les enseignants ont développées durant cette formation. Dans l'ensemble, les réponses ont été considérées comme significatives. Les compétences en technologie éducative liées à l'intégration fréquente des TIC dans l'environnement d'apprentissage ont reçu un score

élevé. De nombreux répondants ont estimé que l'utilisation des TIC contribuait de manière positive au développement des pratiques d'enseignement (maîtrise des outils numériques, conception des cours, gestion de classe). Les résultats recueillis révèlent que le sentiment de compétence des enseignants a fortement progressé après cette formation, tandis que l'attractivité et l'utilité de l'intégration des TIC ont également évolué.

L'analyse de la qualité de formation professionnelle se mesure, idéalement, à ses effets rapportés, à ses objectifs ou aux attentes des enseignants. En fait, l'analyse des réponses des participants nous a permis de révéler trois thématiques principales qui influencent positivement le changement en matière d'amélioration de l'acte d'enseignement. Nous allons démontrer l'impact d'un dispositif de formation continue sur les trois points mentionnés ci-dessous :

Premièrement, l'évolution des pratiques pédagogiques : la planification des cours (n = 128 ; 79%). Outre les changements relatifs à la gestion de classe (n = 104 ; 64.2%), un troisième type de changements émerge, concernant le renouvellement des situations d'apprentissage (n = 112 ; 69.1%). Nous avons ici les préoccupations majeures des enseignants de notre échantillon et reflètent les possibilités qu'offrent les TIC sur les plans pédagogiques et didactiques.

Ce dispositif de formation a permis aux participants de développer de « bonnes pratiques » pédagogiques et didactiques et procurer les leviers nécessaires à un apprentissage tout au long de la vie de l'enseignant. Lessard (2021) considère que chaque formation doit engager les enseignants à s'approprier de nouvelles pratiques, à les essayer, à analyser ses expériences, et à réfléchir aux conséquences sur leur enseignement et sur l'apprentissage des élèves.

En second lieu, l'évolution des pratiques numériques : la formation continue produit des effets permettant le développement des usages des TIC par les enseignants. Elle produit un changement de la pratique professionnelle puisqu'elle participe au développement de la "culture numérique" chez l'enseignant. 143 enseignants sur 162 déclarent avoir développé des connaissances et compétences en matière de technologies du numérique. Ils évoquent une certaine satisfaction à avoir atteint un niveau de maîtrise technique des outils informatiques, des applications et des programmes sur différents appareils pour consulter, modifier, et créer des contenus. La technologie est citée comme un facteur facilitant le changement, notamment en termes d'acquisition de nouvelles connaissances techniques et pédagogiques.

Ce dispositif constitue une occasion pour les enseignants d'expérimenter de nouvelles pratiques pédagogiques, de nouvelles connaissances spécifiques, de développer une culture technologique, et d'acquérir un large éventail de compétences d'intégration des TIC dans leurs pratiques pédagogiques et professionnelles. Les enseignants peuvent facilement gérer le risque technologique lors des activités et être plus « créatifs » et « réflexifs » dans la mise en œuvre des situations pédagogiques. L'intégration inventive des TIC dans la classe est susceptible de modifier en profondeur la façon dont travaillent les enseignants, et de mettre en place de nouvelles postures professionnelles. Ce programme de développement professionnel grâce à la technologie a donné aux enseignants la possibilité de mener une réflexion individuelle et collective au sujet de leurs pratiques pédagogiques.

Dernièrement, les résultats d'apprentissage des élèves et la réussite scolaire : sur cet aspect particulier, un taux de 72,5% des enseignants mentionne que l'intégration des TIC et l'implantation de nouvelles stratégies d'enseignement a donné lieu à une amélioration des résultats des élèves, a augmenté leur motivation, et a suscité la participation et l'engagement des apprenants.

L'utilisation régulière des TIC modifie les pratiques d'enseignement et influence positivement l'apprentissage des élèves. De nombreuses études (Karsenti, Raby et Villeneuve, 2008 ; Tamim, Bernard, Borokhovski, Abrami et Schmid, 2011) confirment que les TIC favorisent et impactent à plusieurs égards les apprentissages des élèves. Le dispositif de formation mis en place perfectionne et met à jour les compétences des enseignants, mais en même temps permet l'amélioration des apprentissages des élèves et la réussite scolaire. Les activités proposées aux enseignants durant cette

formation offrent la possibilité d'intervenir directement en classe sur le contenu ou sur les stratégies d'apprentissage des apprenants et les adapter avec leurs besoins. La planification des situations d'apprentissage intégrant les TICE dans un scénario pédagogique, et l'utilisation appropriée des outils technologiques, afin d'aider les élèves en difficulté d'apprentissage, apparaît donc comme un choix stratégique pour la réussite des apprenants.

Conclusion

En guise de conclusion, la technologie éducative est un moyen de dynamiser les établissements, de moderniser les pratiques, et d'assurer l'accompagnement des innovations. Ainsi, la formation initiale n'est jamais suffisante et la formation continue restera toujours une nécessité. Un dispositif de formation en TIC peut amener les enseignants à modifier leurs méthodes et leurs stratégies d'enseignement. Mais le problème majeur relatif aux outils technologiques est de savoir comment les intégrer correctement dans un contexte éducatif à la fois diversifié et complexe afin que les enseignants et les apprenants puissent profiter de cette nouvelle opportunité.

Bien que la technologie offre à un large public la possibilité d'accéder à un dispositif de formation à distance, il ne présente pas seulement des avantages pédagogiques, professionnels, économiques et stratégiques. La formation à distance a des coûts et des compromis. Elle n'assure pas toujours aux participants une dimension socioaffective, et elle n'offre pas une bonne gestion des espaces relationnels au sein du groupe. Pour faire face à l'isolement et l'abandon, une formation continue en modes présentiel et distanciel peut être la clé du succès.

Références

- Buisson, A. (2009). Alphabétisation et éducation – L'exemple du Kerala, l'Harmattan, p71.
- Crochard, M. (2007). Contribution à l'étude des liens entre engagement en formation et rapport au travail. *Savoirs*, 49-60. <https://doi.org/10.3917/savo.hs02.0049>
- Guskey, T.R. (2000). *Evaluating Professional Development*, Thousand Oaks, Corwin. Récupéré le 10 Mars 2023 du site <http://www.artsintegrationpd.org/wp-content/uploads/2017/07/Evaluating-Professional-Development-Guskey.pdf>
- Karsenty, T., Raby, C. et Villeneuve, S. (2018). Quelles compétences technopédagogiques pour les futurs enseignants du Québec ? *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 7, 117-136.
- Lebrun, M. (2004). La formation des enseignants universitaires aux TIC : allier pédagogie et innovation ». *Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire*, 1,1, p.11-21. Récupéré le 10 Mars 2023 du site : https://www.ritpu.ca/img/pdf/ritpu0101_lebrun.pdf
- Lessard, C. (2021). *Évaluation des effets du développement professionnel des acteurs de l'éducation*. Paris : Centre national d'étude des systèmes scolaires (Cnesco) ; Conservatoire national des arts et métiers (Cnam), ffhal-03245284
- Tamim, R. M., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Abrami, P. C., & Schmid, R. F. (2011). What forty years of research says about the impact of technology on learning: A second-order meta-analysis and validation study. *Review of Educational Research*, 81(1), 4–28. <https://doi.org/10.3102/0034654310393361>
- UNESCO (2018). *Référentiel UNESCO de compétences TIC pour les enseignants. Version 3*. Récupéré le 25 Février 2023 du site de l'UNESCO <https://fr.unesco.org/themes/tic-education/referentiel-competences-enseignants>
- Yennek, N., Fenouillet, F. & Heutte, J. (2015, juin). Proposition d'une échelle de satisfaction en formation en ligne (ESEL), Colloque international e-Formation des Adultes et Jeunes Adultes, Lille, France.