

L'intégration des TIC dans la formation des enseignants au Maroc : analyse documentaire des réformes éducatives

The use of TIC in teachers training in Morocco: documentary analysis of educational reforms

Hakima DARIF EL BOUFFY, (doctorante)

*Faculté des Sciences de l'Éducation,
Université Mohammed V de Rabat, Maroc*

Adresse de correspondance :	Faculté des Sciences de l'Éducation Boulevard Mohammed Ben Abdellah Regragui, Rabat 10000 Université Mohamed V, Rabat, Maroc Tél : 05.37.77.42.78 / 05.37.77.42.89. Fax : 05.37 .77. 13. 42
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	DARIF EL BOUFFY, H. (2022). L'intégration des TIC dans la formation des enseignants au Maroc : analyse documentaire des réformes éducatives. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 3(5-1), 385-401. https://doi.org/10.5281/zenodo.7158416
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: August 14, 2022

Published online: October 09, 2022

L'intégration des TIC dans la formation des enseignants au Maroc : analyse documentaire des réformes éducatives

Résumé

Le contexte épidémiologique Covid 19 ainsi que les mutations profondes suscitées par les technologies à l'échelle universelle et particulièrement auprès de l'éducation, invitent les systèmes éducatifs à se montrer plus conscients de la sphère numérique qui enveloppe la pédagogie. L'enjeu est de taille surtout lorsqu'il s'agit de qualification des acteurs pédagogiques.

Au Maroc, la vision stratégique 2015-2030 présente les technologies d'information et de communication (TIC) comme susceptibles de rénover non seulement les pratiques d'enseignement/d'apprentissage, mais aussi la formation des enseignants.

Le présent article vise à mettre en évidence l'intérêt accordé à l'usage des TIC dans le processus enseignement/apprentissage et à décrire la stratégie explicitée par le ministère de l'Éducation marocaine, s'offrant à l'usage des TIC "outil et contenu" en matière de formation des enseignants. Pour ce faire, nous nous appuyons sur une analyse documentaire des réformes éducatives, « de la Charte Nationale de l'Éducation et de la Formation à la loi-cadre 51-17 », des rapports de suivi et évaluations qui en découlent. Cette analyse est alimentée par des questions soulevées permettant en conséquence de s'intéresser à la mise sur pied de l'interaction « formation/ TIC » telle explicitée dans les réformes éducatives.

Il en appert que l'usage des TIC permet de motiver les apprenants, d'innover les pratiques d'enseignement et dès lors offrir une éducation de qualité. Cependant, l'atteinte de ses objectifs est conditionnée par la qualification des acteurs éducatifs en matière de pédagogie numérique. L'offre institutionnelle mise en ligne cohabite avec les orientations stratégiques préconisées dans les différentes réformes éducatives et marque une volonté de s'approprier les technologies comme outil et contenu de formation pourvu que les acteurs pédagogiques s'y adhèrent. Le défi entrepris par le ministère de l'Éducation marocaine en matière d'usage des TIC dans le milieu éducatif trouve refuge dans la Charte Nationale de l'Éducation et de la Formation de 1999. La loi cadre 51-7 « projet 9 et projet 12 » concrétise ce chemin parcouru par le lancement de la plateforme E-takwin en juin 2022 dédiée au développement des compétences professionnelles des enseignants marocains.

Mots-clés : technologies, pédagogie numérique, qualification des enseignants, enseignement/apprentissage

Classification JEL : I20, E24, O15

Type de l'article : Article théorique

Abstract

The epidemiological context of Covid 19 as well as deep mutations raised by universal technologies and particularly with education, including educational systems to be more aware of the digital sphere that envelops the pedagogy. The challenge can be seen in the qualification of pedagogical actors.

In Morocco, the 2015-2030 strategic vision present information and communication technologies as likely to renovate not only teaching/ learning practices, but also the teacher training.

This article aims to highlight the interest granted to the use of ICTS in the teaching/learning process and describing the strategy explicit by the ministry of Moroccan education, which is the use of ICT "Tool and content" in teacher's training.

To do this, we support a documentary analysis of educational reforms and reports that are arising « of the national charter of education and training in the framework 51-17 ». It appears that the use of ICTs gives the learners to investigate and innovate teaching practices. However, the success of this site is conditioned by the qualification of educational actors in digital pedagogy.

« The challenge undertaken by the Moroccan Ministry of Education on ICT use in the educational environment is refuge in the national charter of Education and training 1999. The framework 51-17 » project 0 and project 12 have been tangible by the launch of E-Takwin platform on June 2022, which has been dedicated to the development of professional skills of Moroccan teachers.

Keywords : Technologies, digital pedagogy, teacher qualification, teaching/learning.

JEL Classification : I20, E24, O15

Paper type : Theoretical Research

1. Introduction

Le contexte épidémiologique Covid 19 ainsi que les mutations profondes suscitées par les technologies à l'échelle universelle et particulièrement auprès de l'éducation, invitent les systèmes éducatifs à se montrer plus conscients de la sphère numérique qui enveloppe la pédagogie.

Le développement massif des technologies est à l'origine de plusieurs changements notamment en matière de formation des enseignants. En effet, de nombreuses études s'accordent sur la corrélation positive et utilitaire de deux éléments « TIC » et « Formation des enseignants ». D'une part, l'usage des TIC dans la formation des enseignants, outil et contenu leur permet de s'appropriier les technologies dans les pratiques pédagogiques. D'autre part, cela constitue un atout pour le développement des compétences professionnelles.

Peraya, Viens & Karsenti (2002) se sont intéressés à l'impact de l'intégration des technologies en formation des enseignants tout en identifiant les moments clés de l'évolution des TIC. Ils soulignent dans un premier temps la relation entre les formes de communication et la façon de s'approprier les connaissances. Pour ces auteurs (2002, p.250), l'ère 1990-2000 constitue la période de « l'explosion des TIC ». En matière de l'éducation, les pédagogies actives ont favorisé à leur tour l'émergence de communautés d'apprentissage réseautiques. Et par conséquent la formation des enseignants s'est trouvée à son tour impactée par cette révolution. Lebrun (2003), place la formation des enseignants, dans une approche systémique, invitant « les outils technologiques » dans une ligne droite auprès de deux principaux éléments ; les apprenants et les institutions.

Il est intéressant de constater que la formation des enseignants (niveau méso) est un maillon central entre la formation des étudiants (niveau micro, celui de la classe) et le développement de l'innovation dans les institutions (niveau macro à la frontière de l'institution et de la société). M. Lebrun (2003.p.12)

Au Maroc, Mastafi (2015) met l'accent sur les transformations induites par l'appropriation des technologies à l'école. Par ailleurs, il soulève plusieurs défis à affronter telle la qualification des enseignants en matière d'usage des TIC. Il interpelle par conséquent la formation, considérée telle une arcade primordiale pour le renforcement des compétences techno pédagogiques auprès des enseignants. Benali, Blej et Zerouali (2021) ont souligné l'importance des compétences numériques dans la posture enseignante et proposent ainsi une contribution à l'élaboration des modules de formation dont l'objectif est le renforcement des compétences numériques des enseignants marocains. Les mêmes auteurs ont eu le mérite d'assurer un balisage d'études menées par des praticiens, s'intéressant aux usages des TIC dans les établissements scolaires marocains. Le tableau, ainsi dressé, montre une réflexivité rétive des enseignants marocains face à l'utilisation des technologies dans les pratiques enseignantes. Benali & Al (2021, pp.19-24), pointant du doigt l'un des principaux obstacles à la réussite de ce chantier numérique à savoir « la qualification et la formation des enseignants à l'usage des TIC »

Si former un bon citoyen et participer au développement du pays ne peuvent s'assurer que par la mobilisation des enseignants, « qualité et engagement » deviennent les maîtres-mots.

Cet article embrasse le niveau Macro d'une recherche de thèse que nous avons entamée en 2018 et qui s'intéresse à l'usage des technologies pour développer les compétences professionnelles des enseignants au Maroc. En effet, devant un monde en pleine effervescence numérique, la promulgation de la loi-cadre 51.17 applaudit l'innovation et encourage l'intégration des TIC dans la formation des enseignants (projet 9). Toutefois la réussite de ce chantier paraît conditionnée par l'offre institutionnelle en ligne.

Le rapport logique de concession, ainsi dressé, nous mène à poser la question suivante ; quelle stratégie mise en place par le gouvernement marocain et le ministère de l'Éducation nationale, œuvrant pour l'usage des TIC dans la formation des acteurs éducatifs ?

Afin de répondre à cette question, il convient de rappeler que l'usage des TIC dans la formation des enseignants est alimenté par l'usage des TIC dans le processus enseignement/ apprentissage. *L'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les pratiques d'enseignement est très généralement considérée comme une question de formation : il faut former les enseignants.* Charlier, Daele et Deschryver (2002 p.346)

Dès lors, nous trouvons fort utile de s'intéresser dans un premier temps à l'apport des TIC dans le processus enseignement/ apprentissage. Ensuite, nous ferons part de la stratégie explicitée par le gouvernement et le ministère de l'Éducation marocaine, s'offrant à l'usage des TIC en matière de formation des enseignants à travers une analyse documentaire des réformes que le système éducatif marocain a connues de la CNEF 1999 jusqu'à la loi cadre 51-17. Puis, nous enchaînerons auprès de l'intervention de deux instances l'une œuvrant au niveau national « le Programme GENIE » et l'autre s'engage à l'échelle du Maghreb "l'AUF programme APPRENDRE" pour la qualification des acteurs pédagogiques.

2. Les TIC et la corrélation enseignement/ apprentissage :

L'intégration des TIC dans la sphère éducative a fait l'objet de plusieurs recherches et études interpellant ainsi plusieurs champs disciplinaires. Les didacticiens, les pédagogues et les praticiens se sont intéressés à l'influence du développement technologique sur l'éducation, au comportement de l'apprenant et ses réactions psychologiques face à l'usage des TIC et à l'appropriation des technologies dans les pratiques enseignantes. Nejjari et Bakkali (2017) ont énuméré les différentes interactions TIC et enseignants, TIC/ Apprenants et TIC/ Enseignement-Apprentissage. *Lorsqu'ils sont utilisés correctement, les TIC peuvent encourager de nombreuses possibilités ;* Nejjari et Bakkali (2017 p.58)

Tableau 1. Impact des TIC sur les rôles des trois acteurs

TIC/ Enseignants	TIC/ Apprenants	TIC/ Enseignement Apprentissage
Faciliter les tâches, Favoriser l'accès à l'information, Encourager l'innovation, Renforcer le développement professionnel « auto-formation » et « formations » en ligne.	Motiver et capter leur attention, Accéder à l'information en peu de temps, Promouvoir l'apprentissage des compétences technologiques ; Améliorer la mémorisation de l'information.	Améliorer les conditions d'apprentissage, Permettre une meilleure compréhension des réalités, améliorer la consolidation et la mémorisation de l'information, offrir de nouvelles possibilités pédagogiques grâce aux environnements informatiques

Source : Nejjari et Bakkali (2017)

2.1. Possibilité TIC/ Enseignement-apprentissage :

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) constituent un support indéniable pour compléter, enrichir la pratique éducative. L'utilisation des technologies influe sur le rendement du système éducatif, *Les TIC sont abordées comme des outils de facilitation à des fins d'enseignement et d'apprentissage pour accroître la qualité de l'éducation et non comme une nouvelle méthode pédagogique.* Karsenti (2009 p.13). Il ne s'agit pas uniquement d'une simple maîtrise ou d'une utilisation hasardeuse, mais d'une appropriation susceptible de favoriser un enseignement efficace et l'épanouissement cognitif, affectif et sensori-moteur des apprenants.

2.2. Possibilité TIC/ Enseignants

L'utilisation des TIC auprès des enseignants stimule une pléthore d'avantages. Les technologies permettent d'une part, d'accéder à des informations en relation avec la profession, se communiquer et collaborer dans de réseaux d'échange et de partage. Et d'autre part, cela constitue l'occasion de développer non seulement la compétence numérique définie dans le cadre référentiel, mais les compétences professionnelles présentées dans le dispositif de formation axé sur la professionnalisation. Par ailleurs, l'usage des TIC contribue à renforcer le développement professionnel dans le cadre de formation ou des autoformations en ligne.

Au Maroc, il faut noter que l'appropriation des TICE par les enseignants ne date pas du contexte épidémiologique, mais c'est une motivation, un besoin pour améliorer les pratiques enseignantes, qui a trouvé refuge des années avant.

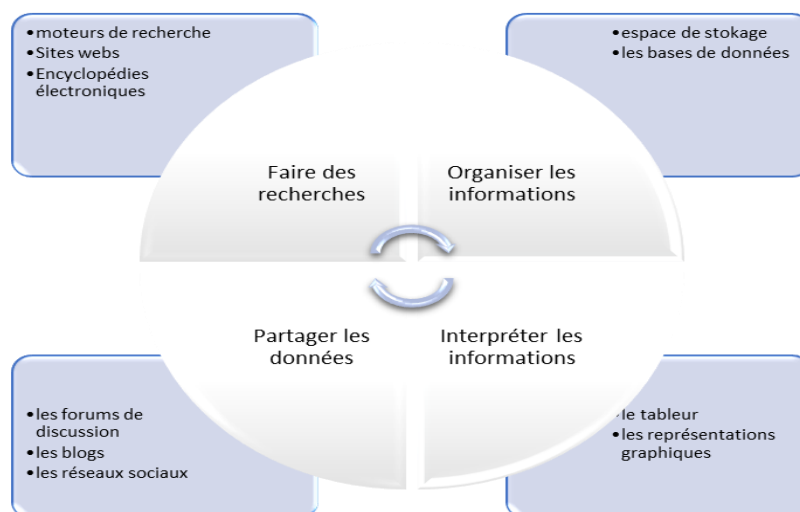
Idrissi (2020) a mis l'accent sur la gestion et l'usage des TICE dans le contexte marocain et plus particulièrement dans un cours de langue à travers une enquête menée en 2018 auprès des enseignants du secondaire de l'Académie Régionale de l'Éducation et de la Formation de Souss-Massa- Direction provinciale d'Agadir. L'auteur souligne que la plupart des enseignants font appel aux TICE dans le cours de langue à une fréquence d'usage variant entre 1h à 3h par semaine. Ils utilisent des ordinateurs, des vidéoprojecteurs ou des tableaux interactifs, s'emparant des environnements informatisés qui offrent une pléthore de ressources à exploiter. Par ailleurs, "*Les TIC contribuent à l'efficacité de l'apprentissage et offrent ainsi une certaine innovation à la fois technique et pédagogique*" (Charlier, Deschryver et Peraya, 2006), cités par Nejari et Bakkali (2017, p.56). Nous entendons, par innovation pédagogique, toute action concernant la manière de conduire la classe.

La période du confinement constitue un contexte émergent de nouvelles idées novatrices. Au niveau national, le ministère de l'éducation et en collaboration avec les différents partenaires invite les enseignants à mettre en avant leur potentiel en matière de pédagogie numérique et à faire des technologies un support incontournable au profit de l'enseignement et de l'apprentissage. Concrètement, l'engagement entrepris pour encourager les projets innovants a vu le jour à travers le concours national, couronné par le forum de l'Éducation innovante. Il est à noter que ces concours constituent une enveloppe matérielle et humaine, permettant, d'un côté, d'optimiser l'usage des technologies afin d'améliorer la qualité de l'enseignement et d'encourager l'engagement des apprenants. Et d'autre côté, à concevoir des projets qui s'offrent telle une base de données fort exploitable.

2.3. Possibilité (TIC/Apprenant)

L'apprenant n'est plus considéré comme une éponge absorbant tous les savoirs, mais un élément engagé dans un apprentissage actif et significatif. En effet, l'usage des TIC constitue l'un des éléments déclencheurs, stimulant l'intérêt des apprenants. Les ressources TIC utilisées par les enseignants interpellent plusieurs sensations auprès des apprenants et s'intéressent par conséquent aux différents styles d'apprentissages ; la motivation y trouve refuge. Idrissi (2020). De surcroît, l'appropriation des technologies dans le cadre des pédagogies actives s'offre telles des occasions inédites permettant de développer le sens critique. En effet, il ne suffit pas d'accéder à l'information, mais l'apprenant est amené à déployer d'autres capacités, emmaillotées dans la compétence informationnelle.

Figure 1. Intégration des TIC dans la réalisation de projet par les apprenants



Source : Auteur

Il va sans dire que l'intervention de l'enseignant à faire bon usage des TIC demeure primordiale. *Le futur enseignant peut aider cette appropriation en fournissant aux élèves des occasions d'utiliser ces outils, en les guidant et les soutenant dans ces utilisations.* Loisel & al (2006. P.76)

Du moment où il considère les TIC tels des outils d'apprentissage, son rôle est d'aider les apprenants à s'en approprier efficacement grâce aux différentes occasions offertes par les nouvelles approches et les pédagogies actives (la situation-problème, l'approche par compétence, la pédagogie différenciée et la pédagogie du projet).

Nous pouvons constater à partir de ce qui précède que le bon usage des TIC trouve sa légitimité auprès de l'implication de l'enseignant. Cependant cette intervention ne repose-t-elle pas sur une qualification où compétences professionnelles et compétence numérique s'entremêlent ?

3. la qualification des enseignants et l'usage des TIC :

Les études qui se sont intéressées à l'apport des TIC dans le processus Enseignement/Apprentissage ont mis en scène le rôle primordial de l'autoformation et des offres institutionnelles en matière de la formation continue et de la formation professionnalisée. Un enseignant ne peut s'intéresser à l'usage des TIC que s'il maîtrise l'utilisation et il est conscient de son utilité.

De leur côté, Karsenti & Gauthier (2006), ont révélé les principaux facteurs qui entravent l'intégration des TIC dans l'enseignement ; *des facteurs externes (l'école, la société) et des facteurs internes (l'enseignant)*. En effet, la qualification de l'enseignant en matière des TIC et les représentations qu'il en a de ces outils sont autant d'éléments qui influencent les objectifs escomptés par l'usage des technologies à des fins éducatives.

Cleary, Akkari & Corti (2008, p.43) distinguent cinq facteurs qui doivent être pris en considération au sein de la relation usage des technologies et résultats des apprenants ; *la formation, le contexte environnemental, les variables individuelles, l'importance d'une communauté et d'un réseau humain de soutien et le temps que l'on est disposé à y consacrer.*

Chaachoua (2017) en se basant sur les travaux d'Artigue (1998) présente quelques obstacles à l'intégration des TICE. Il a mis en avant le manque d'expérience ou de références personnelles quant à l'utilité des TICE. L'hypothèse fondamentale de l'auteur repose sur la nécessité d'embrasser tous ces obstacles et ces questions soulevées de la pédagogie numérique lors de la formation des enseignants.

Benali & Blej (2017) ont étudié l'intégration des TIC dans l'enseignement au Maroc et leur impact sur les apprentissages dans le cadre du programme GENIE. Il ressort de cette étude que "devant un déficit important des compétences techno-pédagogiques chez les enseignants, les résultats positifs sur les apprentissages restent faibles." D'après les mêmes auteurs, différents éléments doivent être interpellés lors de l'usage des TIC dans l'éducation ; et parmi lesquels, nous citons le développement professionnel continu des enseignants.

Ainsi s'appuyer sur les TIC tel un outil et contenu de formation, renforcera-t-il le développement professionnel en matière de compétences professionnelles et à leur tête l'usage du numérique dans un contexte d'enseignement-apprentissage.

4. Les réformes éducatives et l'intégration des TIC dans la formation des enseignants "outil et contenu" :

Au Maroc, la formation des enseignants demeure un levier crucial dans tous les projets de réforme éducative. Soucieux de la corrélation positive entre la qualification des enseignants et le rendement des systèmes scolaires, le ministère de l'Éducation nationale cherche à miser sur un management participatif mettant au centre de ses préoccupations ses ressources humaines. La Charte Nationale d'Éducation et de Formation (Espace 1, levier 3, chapitre : formation des enseignants, octobre 1999), propose un cahier de charges contenant les principales exigences nécessaires à l'accomplissement des missions d'enseignement et à l'amélioration de leur qualité. Le plan d'urgence interpelle des recommandations pour renforcer la formation initiale des enseignants et leur formation continue. Et le rapport du conseil supérieur souligne la nécessité d'élaborer et de mettre en œuvre un plan d'action en matière de formation des enseignants. Cependant, les réformes mettent-elles au centre de leurs préoccupations le capital humain en misant sur l'interaction « formation/ technologies » ?

Figure n 2. Les différentes réformes du système éducatif exploitées pour cet article



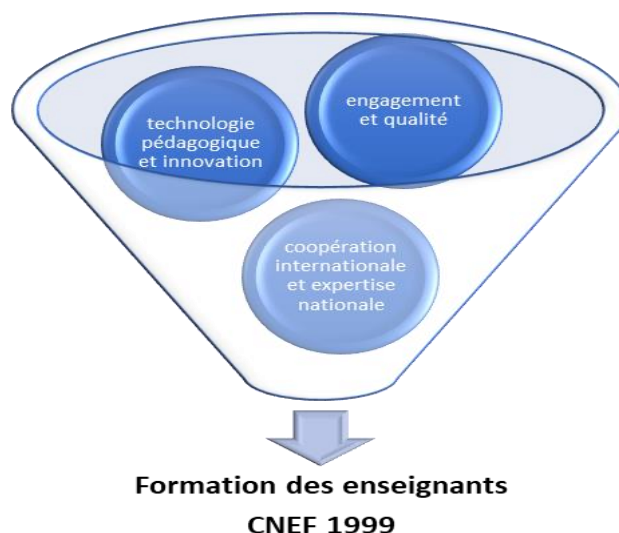
Source :Auteur

Lors de cette partie, nous puiserons outre les documents officiels se référant aux différentes réformes, les rapports d'évaluation et de suivi, assurés par des instances nationales et internationales. Dès lors, nous nous appuyerons sur **un rapport de synthèse** sur l'évolution qualitative et quantitative du système éducatif marocain dans sa première édition, diffusée à l'occasion de la 47^{ème} session de la conférence internationale de l'éducation à Genève septembre 2004. **Bilan** réalisé par la COSEF en juin 2005 pour la période de 1999-2004. **Rapport** annuel sur l'état et les perspectives du système d'éducation et de formation CSE en 2008. **Point de vue** du conseil supérieur de l'enseignement sur le plan d'urgence, en octobre 2008. **Rapport** d'évaluation réalisé par la Banque de développement africain en janvier 2009 pour le Plan d'Urgence de l'éducation nationale.

4.1. La Charte Nationale de l'Éducation et de la Formation 1999 : "technologie pédagogique et innovation"

Outre les fondements et les finalités majeures du système éducatif que La Charte Nationale de l'Éducation et de la Formation stipule dans les premières lignes, une attention particulière a été accordée aux ressources humaines et plus particulièrement aux enseignants. Les différents articles dédiés aux aspects touchant à la formation, à la motivation et à la promotion des ressources humaines du système d'éducation et de formation semblent témoigner une forte corrélation entre engagement et qualité. Pour la CNEF, le développement de la formation est un enjeu qualitatif qui subordonnent,

Figure n 3. Formation des enseignants



Source : Auteur

En effet, former un bon citoyen, participer au développement du pays ne peut s'assurer que par la mobilisation des enseignants. Pour assumer de tels devoirs et responsabilités, les enseignants ont le droit de bénéficier d'une formation initiale solide et d'opportunités de formation continue. (La Charte Nationale de l'Éducation et de la Formation, espace IV, levier 13, article 133).

En contrepartie, ils sont amenés à faire de la pratique enseignante une vocation et un choix inéluctable. Cela fait interagir « qualité et engagement », desquels dépend le renouveau du système d'éducation et de formation.

L'article 134, envisage au niveau régional, une connexion des établissements de la formation avec l'université pour booster la formation initiale des enseignants et mise sur le renforcement de la recherche pédagogique. L'article 136 prévoit des plans de formation continue dont le maître mot est l'ingénierie de formation à partir d'une analyse des besoins et des souhaits des différents intervenants.

Partant de l'interaction enseignement/ apprentissage, et l'influence des pratiques d'enseignement quant à la qualité des apprentissages, la CNEF, interpelle de nouveaux termes « la technologie pédagogique » et « l'innovation ».

Le premier s'appuie sur l'intégration des nouvelles technologies de l'information et de la communication. L'article 119, levier 13, considère les TIC telle une voie pour se situer dans un futur interpellant le numérique et dont le principal enjeu est de parer, autant que possible, aux difficultés d'enseignement ou de formation continue des enseignants.

Pour le deuxième élément, la philosophie de l'innovation est à applaudir. Pour Marsollier (2019, p.9), *l'innovation en éducation se trouve aujourd'hui brandie par les politiques comme un étendard*. Toutefois, l'expression employée semble être un champ fertile pour encourager

les apprenants, les étudiants et les chercheurs porteurs de projets, faisant une extraction totale de récompenses auprès des enseignants innovants.

Un autre point a été suggéré dans la (CNEF, levier 16, article 156), celui de la coopération internationale en matière de la formation. En effet, le système éducatif marocain cherche à booster l'expertise nationale dans le pôle formation, en s'appuyant sur des actions menées par certains organismes internationaux telle l'agence universitaire de la francophonie.

4.2. La réforme 2002, la décentralisation

La CNEF considérée ainsi un projet national en matière de l'éducation et de la formation, a permis la promulgation de neuf premières lois adoptées par le Parlement en 1999 quant à la réforme du système éducatif parmi lesquels, nous citons la loi (07-007) se référant aux académies régionales d'éducation et de formation. La décentralisation est un axe clé de la réforme, accentuée par la création des Académies régionales de l'éducation et de la formation (AREF) en 2003.

Dans une perspective d'assurer une partie énonçant le développement de la formation des enseignants à travers les différentes réformes, nous tenons à mettre l'accent sur le rapport de réforme, réalisé en 2005. Ce dernier se réfère aux travaux de la commission spéciale d'évaluation et de formation quant aux réalisations de la CNEF après cinq ans de mise en œuvre.

Le rapport dresse un déficit en formation initiale, *une formation qui se trouve d'autant plus dans l'incapacité d'apporter des réponses adéquates aux problèmes et difficultés rencontrés sur le terrain, qu'elle n'est pas compensée par un programme de formation continue adapté aux besoins*. La perception de la réforme par les enseignants eux-mêmes l'en signale dans certains forums et sondages effectués par le CSEF, alimentant le troisième chapitre du rapport. Ils déplorent également l'absence de programmes de formation continue et leur faible implication dans la gestion des affaires de l'enseignement. Bilan d'étape et conditions d'une relance (Juin 2005).

Bien que les conditions d'appui social soient améliorées, cependant les actions qui devaient être entreprises en matière de la formation des enseignants, sont toujours prisonnières sachant bien que c'est un élément crucial pour le développement des compétences professionnelles des enseignants. De plus, La connexion université, établissements de formation est toujours en phase d'élaboration après 5 ans de lancement de la CNEF.

Ces éléments consolident la synthèse sur l'évolution qualitative et quantitative du système éducatif marocain, une publication préparée et diffusée à l'occasion de la 47^{ème} session de la Conférence Internationale de l'Éducation à Genève 8 et 11 septembre 2004. La synthèse, organisée autour de cinq chapitres, énumère les actions entreprises avec la mise en route de la CNEF. Nous notons dans un premier temps, la mise en place des AREF, précisant la structuration et les missions attribuées. D'autre côté, la synthèse décrit un contraste saisi par *un accroissement d'effectif du personnel enseignant contre une régression de l'évolution quantitative, accusée par l'intensification de la formation continue*. Pour l'intégration des TIC, le document souligne l'élaboration d'un plan qui vise à former les enseignants quant aux aspects techniques pour les établissements dotés de technologies éducatives. Nous notons par cela, que l'intégration des TICE dans le système éducatif est toujours dans le dessein de renforcer le processus enseignement-apprentissage.

4.3. Le plan d'urgence "vers la professionnalisation"

La période 2000-2009 a été considérée décennie nationale de l'éducation et de la formation. Le plan d'urgence de l'éducation nationale est conçu par le gouvernement marocain et cofinancé avec cinq partenaires. Il cherche à accélérer les dispositifs instaurés dans la CNEF. Parmi les résultats escomptés est le renforcement des compétences du personnel enseignant. Le plan

d'urgence couvre une période de quatre ans (2009-2012) et s'articule autour de quatre composantes dont la troisième est la résolution des problématiques transversales. Le renforcement des compétences des personnels d'enseignement, notamment des enseignants grâce à un dispositif innové de formation initiale avec la création des filières universitaires d'éducation (FUE) et une formation qualifiante dispensée dans les Centres régionaux de formation, ainsi que le renforcement et la refondation de la formation continue pour permettre la mise à niveau du personnel actuellement en poste. Rapport d'évaluation, Appui au programme d'urgence de l'éducation nationale Royaume du Maroc (Janvier 2009, p.12)

À la lecture du rapport relatif à la proposition de prêt BAD, pour financer le Programme d'Urgence de l'Éducation Nationale, la banque décrit les différents projets du programme d'urgence en identifiant les objectifs, les résultats attendus, la cible, les indicateurs de performance et de suivi, la date de démarrage et la date d'achèvement de chaque projet. Le Plan d'urgence vise à *contribuer à la formation des ressources humaines à travers l'élargissement de l'offre et l'amélioration de la qualité et de la pertinence de l'enseignement à tous les niveaux.*

En dépit des avancées assurées telles que l'élargissement de l'accès aux NTIC ; plusieurs dysfonctionnements ont été repérés, dont un faible engagement des enseignants dû à des conditions d'exercice de leur mission y compris la posture professionnelle.

Dans un autre rapport dressé par la COSEF en octobre 2008, les ressources humaines figurent à l'avant-plan, engagées telle l'une des problématiques transversales du système éducatif. Il a été établi la mise en place, à court terme durant la période d'exécution du plan d'urgence, d'un programme de développement des qualifications et des compétences professionnelles aux normes des meilleurs standards internationaux des acteurs éducatifs, en adoptant une formation initiale et continue solide et, à moyen et long terme conformément à un référentiel de compétences bien défini et selon des normes d'évaluation et de promotion claires et transparentes. La professionnalisation du métier est un projet capital à soulever, pariant sur l'engagement des différents acteurs.

4.4. La professionnalisation

Au Maroc, le nouveau dispositif de formation adressé aux futurs enseignants, entrepris par le ministère de tutelle, s'appuie sur un référentiel de compétences défini et selon des normes d'évaluation et de promotion claires et transparentes. Conseil supérieur de l'enseignement (2008) Ce projet a été mis en œuvre en 2012 et a mis l'accent sur la professionnalisation du métier d'enseignant, avec la participation de 138 formateurs et experts. Élaboration d'un dispositif de formation des enseignants, Colloque (2017). Par cet engagement, la formation embrasse une cordialité trilogique "pratique-théorie-pratique". Le plan de formation a été négocié dans une forme d'alternance. Les mises en situation professionnelle représentent 60% du volume annuel. Concernant les enseignants du secondaire, les différents modules proposés pour les deux semestres s'articulent autour des compétences professionnelles suivantes ;

Compétence n 1 : Planifier les activités d'enseignement-apprentissage selon les orientations pédagogiques (OP.), les programmes en vigueur et le contexte socioculturel des apprenants.

Compétence n 2 : Gérer les activités d'enseignement-apprentissage à partir d'une planification préalable respectant les OP., les programmes en vigueur et le contexte socioculturel des apprenants ;

Compétence n 3 : Évaluer l'évolution des compétences acquises par les apprenants en utilisant les moyens d'évaluation adaptés au groupe/ classe ;

Compétence n 4 : Présenter des solutions pratiques à travers des projets de recherche.

Une autre compétence s'affirme et affirme un aspect urgent et crucial ; l'usage du numérique dans un contexte d'enseignement-apprentissage. En effet, le nouveau dispositif de formation axé sur la professionnalisation, enveloppe au sein de sa structure, un module intitulé TICE

abordé lors du 1er semestre. L'intégration de ce module se veut une corrélation avec les mutations internationales en matière de l'éducation et de la formation et trouve refuge dans un document officiel ; le référentiel de l'UNESCO. Il est à signaler que ces compétences techno-pédagogiques ont été manifestées ardemment dans un contexte épidémiologique (Covid 19, périodes de confinement et de post-confinement). Les enseignants étaient amenés à travailler à distance et dès lors, à exploiter les ressources numériques pour assurer la continuité pédagogique.

4.5. La vision stratégique : “la culture numérique”

Manifestant une volonté ardente pour l'encadrement des ressources humaines, la vision stratégique 2015-2030, couvrant 26 projets, emmaillotés dans 4 espaces, déterminant des objectifs généraux, déclinés en objectifs spécifiques, accorde un intérêt aux établissements des cadres éducatifs. En effet, plusieurs actions ont été lancées. *Il s'agit tout d'abord de mettre à la disposition de ces établissements des compétences innovantes, des moyens technologiques de l'information et de la communication et de créer des centres de ressources éducatives numériques et des laboratoires d'innovation.* (La vision stratégique 2015-2030, espace 1, projet 6). Ce qui permettra d'intégrer la culture numérique dans la formation initiale et la formation continue auprès de tous les acteurs éducatifs. Le document met en relief une nouvelle expression, la carrière professionnelle. La vision stratégique prévoit pour la gestion de la carrière professionnelle un chemin ambitieux, intercalant trois variables : accompagnement, évaluation et promotion.

La première variable implique d'une part, une formation initiale obligatoire professionnalisante, réalisée essentiellement dans les centres régionaux de formation en collaboration avec les universités et d'autre part, une formation continue qualifiante tout au long de la vie professionnelle, s'appuyant sur l'expertise des retraités. En outre, évaluer la performance professionnelle des enseignants se réalisera sur la base des grilles d'évaluation comportant des indicateurs.

Force est de constater qu'on ne peut dissocier la promotion de l'innovation. Jusqu'à présent, les différentes réformes œuvrent en faveur de la motivation des ressources humaines, mais ne favorisent pas l'émulation et l'esprit de compétitivité qui concorderait avec la finalité du système éducatif. C'est le projet 22 qui implique l'encouragement non seulement des réalisations des apprenants et des chercheurs, mais aussi des acteurs pédagogiques. Espérant ainsi, réaliser un contrat où toutes les parties se mobilisent et s'engagent pour une école de l'équité, de la qualité et de la promotion.

4.6. La loi cadre :

Tout un chapitre est réservé aux ressources humaines. Trois éléments reviennent en ligne. On insiste sur les guides référentiels qui fixent les missions, les responsabilités et les compétences. Ces guides sont soumis à l'avis du conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique. Ces guides doivent être pris en considération d'une part, dans l'élaboration et la révision des programmes et des curricula de la formation initiale, permettant d'assurer une interaction avec un monde en perpétuelle effervescence numérique et pédagogique. Et d'autre part, dans l'évaluation de la performance professionnelle. Les autorités gouvernementales et les établissements de formation sont amenés à élaborer des programmes annuels de formation continue qui engagent deux critères. Une formation se veut obligatoire et fixée comme l'un des éléments sur lesquels repose l'évaluation de la promotion professionnelle.

Outre le chapitre 4, qui reprend les paramètres cités dans la vision stratégique : les guides référentiels, la formation initiale révisée et une formation continue obligatoire, nous citons

deux projets sollicitant l'usage des TIC dans l'acte éducatif et dans la formation des enseignants.

Le Projet 9 intitulé "Perfectionnement de la formation initiale et de la formation continue", propose comme objectif général, la rénovation des métiers de l'enseignement et de la formation. Parmi les résultats réussis, nous citons *l'Intégration à moyen terme, des technologies éducatives et de la culture numérique, comme matière principale dans la formation initiale et continue de tous les acteurs pédagogiques ;*

Le projet met en avant l'apport des technologies dans la formation des acteurs éducatifs.

Les TIC donnent aussi l'occasion de repenser et délocaliser, dans le temps et dans l'espace, les échanges entre les personnes et ouvrent ainsi de nouvelles avenues pour des activités de formation initiale et continue des maîtres, à la fois plus nombreuses, plus diversifiées et, surtout, répondant mieux aux besoins exprimés par les acteurs de l'éducation. Karsenti et al (2002, p.2)

Le projet 12 se fixe comme objectif la rénovation d'un modèle pédagogique ouvert, diversifié, performant et novateur, permettant

L'orientation des approches pédagogiques vers l'auto-construction des savoirs, l'interaction positive des apprenants, l'initiative et l'innovation et d'ouvrir l'apprentissage et l'enseignement aux activités scientifiques et pratiques ;

Renforcer l'intégration des technologies éducatives pour l'amélioration de la qualité des apprentissages ;

L'intégration de supports numériques et d'outils interactifs dans les actes d'enseignement et activités d'apprentissage, de recherche et d'innovation.

5. Intégration des TICE dans la formation des enseignants et la capitalisation du programme GENIE

Nous avons signalé tout au début de cet article que le système éducatif marocain est amené à répondre aux exigences du développement économique du pays dans un contexte mondial en effervescence numérique. Les différentes réformes explicitent une stratégie s'offrant à l'usage des TICE dans la sphère éducative, notamment en matière de formation des acteurs pédagogiques.

Le programme GENIE (Généralisation des technologies d'information et de communication dans l'enseignement au Maroc) est l'action concrète pour ce grand chantier, se référant aux instructions du discours royal du 23 avril 2001 et financé par le Fonds du Service Universel des Télécommunications et du ministère de l'Éducation nationale.

En 2006, le projet entame son chemin vers la réalisation des objectifs escomptés ; équiper les établissements de salles multimédias, acquérir des ressources de qualité et former trois catégories d'acteurs du système éducatif (les enseignants, les encadrants pédagogiques et les chefs d'établissements scolaires).

Conscient du renforcement de la pédagogie numérique auprès des enseignants, la stratégie de GÉNIE met au centre de ses préoccupations le développement professionnel. Lors de sa deuxième phase (2009-2013), la Direction du programme GENIE a mis en place un programme de formation, intitulé TICE et développement professionnel, s'appuyant sur trois modules.

Il vise à doter les enseignants de compétences techno-pédagogiques facilitant à la fois l'acte d'enseignement et l'apprentissage de l'élève. Ces acteurs pivots seront également impliqués dans la gestion du changement en tant que « coaches » et formateurs de leurs pairs. Abouhanifa, Drissi, Kabbaj et Talbi (2009, modifié 2020).

Il est à signaler qu'en 2008, le programme GENIE a fait l'objet d'une révision au niveau des modules de formation, à la suite d'une enquête pilotée par l'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications. L'étude a mis l'accent sur une grande insatisfaction

de la première phase de déploiement du programme GENIE. Benali, Blej (2017). En relation avec l'axe formation, le rapport d'évaluation cité par les mêmes auteurs (2017) mentionne que "le processus et la méthodologie de formation n'ont été formalisés qu'en 2010 ; notons un retard de quatre ans par rapport à l'année du lancement du projet". Benali et Blej (2017)

Pour faire face à ce dysfonctionnement, tenant compte du référentiel UNESCO de compétences TICE, le passage de deux modules vers quatre s'avère important. Par ailleurs, au moment de cette deuxième phase quinquennale (2009-2013), la Direction du programme GENIE s'est appuyée sur l'ingénierie de formation, en analysant les besoins, définissant les ressources et les contraintes. De plus, une certification (Évaluation et certification ICDL) fut décernée aux bénéficiaires afin de valoriser les sessions de formation.

Parallèlement aux actions entreprises, le programme GENIE a œuvré, lors de la troisième phase pour le lancement de deux toiles intéressantes ; le portail (soutien sco.men.gov.ma) correspondant aux ressources numériques visant les différents cycles et les différentes matières et le portail (taalimtice.ma) qui s'intéresse à l'enseignement électronique et à l'appui scolaire.

6. Usage des TIC dans la formation des enseignants et engagement de l'Agence Universitaire de la francophonie Maghreb

Lors de la lecture des réformes éducatives et précisément la CNEF, le système éducatif marocain cherche à booster l'expertise nationale dans le pôle formation, en s'appuyant sur des actions menées par certains organismes internationaux telle l'agence universitaire de la francophonie.

Projet : MOOC CERTICE 2021, Certification des compétences TICE en milieu scolaire

Le ministère de l'Éducation marocaine a annoncé une note circulaire lors du mois de juillet permettant aux enseignants de toutes les disciplines de développer les compétences TICE. La note circulaire met en scène la contribution de l'Agence Universitaire française à travers le MOOC CERTICE 2021, certification des compétences TICE en milieu scolaire. Le dispositif en autoformation mis en œuvre est piloté et soutenu par le programme APPRENDRE, Appui à la professionnalisation des pratiques enseignantes et au développement de ressources s'étalant sur une période de 6 ans de juin 2018 au juin 2024, coordonnées par l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) et financées par l'Agence française de Développement (AFD).

Le MOOC est destiné aux enseignants du primaire et du secondaire, il n'est pas accessible au public et reconnu par une attestation de suivi délivrée par CY Cergy-Paris Université *Il ne s'agit pas d'un MOOC « grand public », mais d'un dispositif spécialisé destiné aux enseignants, s'appuyant sur un consortium international d'établissements. Les activités à mener durant la formation sont donc plus exigeantes que dans la plupart des MOOC.* Plateforme CERTICE SCOL 2021 Le planning.

Objectif et domaines de compétence exploités :

L'objectif du MOOC, dont le cadre de référence est le Référentiel de compétences TIC pour les enseignants ; 2018-version 3-UNESCO, est de se familiariser avec les technologies de l'information et de la communication et dès lors développer des compétences dans le domaine de la pédagogie numérique. Notons bien que la version 3 énonce 31 compétences qu'un enseignant doit développer. Ces compétences sont regroupées en 06 domaines ;

- (1) Parvenir à comprendre les politiques relatives aux TIC dans l'Éducation,
- (2) Savoir intégrer les TIC dans les programmes d'enseignement et les évaluations,
- (3) Savoir intégrer les TIC dans les pratiques pédagogiques,
- (4) Assimiler les fonctionnalités de base des outils TIC courants,
- (5) Organiser et administrer l'environnement physique pour optimiser l'utilisation du numérique,
- (6) Développer une culture numérique pour la formation professionnelle des enseignants.

La session CERTICE SCOL 2021 se déroule sur 11 semaines en neuf phases d'une semaine et deux semaines de pause pédagogique tout en s'intéressant à développer 08 compétences emmaillotées dans 02 domaines « la pédagogie » et « formation professionnelle des enseignants ».

Organisation :

Une semaine de découverte fut proposée aux bénéficiaires. Les différents items dévoilent le cadre de référence, l'objectif escompté du MOOC, les domaines de compétences visés, les différentes ressources permettant de consolider l'apprentissage et le réseau accompagnateur.

La semaine de découverte est décisive ; les bénéficiaires prennent part des particularités de la plateforme, les fonctionnalités disponibles et sont invités à montrer dès le début une motivation pour le travail collaboratif. L'item "Se familiariser avec la plateforme" enveloppe deux objectifs primordiaux ;

1er objectif : Familiarisez-vous avec la plateforme edX, avec la page Facebook et avec la chaîne YouTube

2e objectif : Créez ou rejoignez un groupe de travail

Un intérêt particulier est accordé aux règles de citoyenneté numérique du moment où les bénéficiaires intègrent un groupe de travail

"Soyez courtois et patients" "Comment utiliser Facebook intelligemment" "Ne divulguez pas de données personnelles" "Il faut être amical, mais prudent" " instaurez un climat de confiance"...

Le MOOC s'articule autour de quatre phases. Après avoir lu la fiche signalétique dont l'objectif est de situer la compétence à développer et après avoir visionné le teaser vidéo, les bénéficiaires sont invités à assurer un test de positionnement qui se présente sous forme d'un QCM. Passé cette **phase n 1**, des fiches d'activité sont mises à disposition des enseignants, consolidées par une fiche d'activité mobile. L'intérêt de cette **phase n 2** est de partager le travail auprès de la communauté dans le forum Discussion. Les bénéficiaires peuvent acquérir de nouvelles connaissances en relation avec la pédagogie numérique grâce à un amas de ressources qui constituent la **phase n 3**. Il s'agit de connaissances de base, de cours abrégés et de cours développés avec la mention "pour aller plus loin". La quête cognitive se poursuit à travers une bibliographie et sitographie sous forme d'un tableau de 05 colonnes horizontales où sont précisés, la ressource numérotée, son type, son objectif et le lien HTTP. Une fois la construction spirale effectuée, un post-test de positionnement est proposé aux bénéficiaires.

Interaction :

Le processus d'apprentissage fait appel à toutes les capacités de perception d'un individu "les styles d'apprentissages". Ce MOOC cherche à intéresser les sensations visuelles et auditives à travers la plateforme EDX, la page Facebook, la chaîne YouTube et les différents groupes WhatsApp. La première ressource est une aubaine où les bénéficiaires sont amenés à déposer leurs travaux. Les deux autres ressources sont un outil favorisant l'échange, le partage, facilitant les "transactions" informationnelles et discutant les problèmes rencontrés pendant le MOOC.

*N'hésitez pas à apporter par le biais du forum de Facebook notamment, votre expérience, à nous faire part de vos besoins spécifiques en lien avec le numérique, bref, à poser toutes les questions que vous jugerez utiles pour que nous puissions vous apporter une aide qui soit la plus personnalisée possible. **Bon courage !***

Et enfin la chaîne YouTube offre la possibilité aux bénéficiaires d'interagir avec le concepteur de la vidéo pédagogique mise en ligne dont la durée est de 3 à 5 minutes. D'après la plateforme, le MOOC s'appuie sur une équipe pluridisciplinaire de formateurs de terrain, essentiellement en Afrique. Elle est coordonnée par les responsables de la plateforme de recherche de CY Cergy Paris Université, TechNolab-Bonheurs.

Le bénéficiaire est au courant de sa progression à partir des résultats des pré-tests et des post-tests de positionnement, à travers la différence constatée entre les résultats déjà cités, par le biais de l'interaction des référents "les enseignants animateurs" et enfin grâce au feedback des collègues via la page Facebook, les différents groupes WhatsApp créés et les forums de discussion.

Les tests de positionnement sont proposés sous forme d'une QCM. La question est numérotée, écrite en gras alors que les réponses à choisir sont encadrées. Les cases à cocher renseignent l'existence d'une seule et unique réponse ou la présence d'au moins deux réponses correctes.

Outre les tests de positionnement, l'équipe propose aux bénéficiaires lors de la semaine 0 "semaine de découverte" une enquête préliminaire qui vise à recueillir des informations en vue d'adapter au mieux le contenu et les modalités du MOOC aux besoins des bénéficiaires.

C'est ainsi que les questions portent sur le temps consacré pour la formation en ligne, les attentes des bénéficiaires, l'intégration des TIC dans le processus apprentissage/enseignement, le matériel dont disposent les bénéficiaires pour assurer une formation en ligne, s'intéressant à la pédagogie numérique.

Une attestation de suivi est délivrée aux bénéficiaires ayant assuré les activités et les différents tests de positionnement durant les 11 semaines, (du mardi 12 octobre au lundi 27 décembre 2021) la durée allouée pour le MOOC CERTICE SCOL 2021.

7. Conclusion

Extrapolons, l'objectif de cet article est de décrire la stratégie soulignée par le gouvernement et le ministère d'éducation marocaine en matière de l'usage des TIC dans la formation des enseignants. Nous avons tenté dans un premier lieu de mettre en relief l'usage des TIC dans le processus enseignement/apprentissage expliquant ainsi le besoin de s'appropriier les technologies outil et contenu dans la formation des enseignants. Nous ne pouvons dissocier ces deux combinaisons.

Concrètement, nous pouvons apprécier les différentes actions entreprises par le ministère de l'Éducation nationale quant à la promotion de la pédagogie numérique auprès des enseignants. Utiliser les TIC à des fins éducatives invite à subordonner les compétences technologiques, communicatives et pédagogiques. Le programme GENIE se présente telle une enveloppe dans laquelle plusieurs formations dédiées à l'usage des TIC par les enseignants ont été implémentées, depuis son lancement en 2005. La plateforme E-takwine mise en ligne en juin 2022, témoigne de l'engagement du ministère de l'Éducation marocaine en s'appropriant les TIC comme outil et contenu de formation. En effet, cette plateforme se nourrit des articles de la vision stratégique 2015-2030 œuvrant à renforcer les compétences professionnelles des enseignants par le biais de la formation et du numérique. Nous sommes à la croisée de compétences techno-pédagogiques. Outre les modules de développement de compétences professionnelles, un cours est dispensé pour l'usage des TIC "Gestion et analyse des pratiques intégrant les TICE."

Par ailleurs, la mobilisation de l'Agence Universitaire de la Francophonie Pôle Maghreb, à travers le programme APPRENDRE, permet de renforcer l'expertise nationale en matière d'usage des TIC. Elle met ainsi en relief la volonté du système éducatif d'embrasser des projets internationaux pour le développement de la posture enseignante à travers l'appropriation des technologies telle est citée dans la Charte de l'éducation nationale de 1999.

À cela s'ajoute, l'analyse documentaire, que nous avons menée dans les différents rapports et réformes du système éducatif marocain exploités, nous a permis de constater le lien de cause à effet que suggère l'apport des TIC dans la qualification des enseignants auprès de l'acte éducatif. Les deux projets 9 et 12 de la loi-cadre 51.17 en témoignent.

Les rapports de suivi quant aux réalisations des projets suggérés dans les différentes réformes après leurs mises en œuvre, ont été l'occasion de soulever certaines limites parmi lesquels le

développement professionnel en matière de pédagogie numérique. Les carences et les insuffisances déterminées sont ainsi perçues telles de nouvelles perspectives œuvrant à la concrétisation de ce grand chantier.

En somme, l'usage des TIC dans la formation des enseignants constitue certes l'un des défis sur lequel mise le système éducatif marocain pour faire face aux exigences du nouveau contexte économique et social. Toutefois, nous pouvons affirmer qu'il s'agit d'une invitation à penser au changement, changement des pratiques, des représentations, des attitudes et des responsabilités. Interpellant le niveau « micro » de notre sujet de thèse, le présent article nous projette, dès lors, à explorer la plateforme « E-takwin », lors d'une éventuelle contribution afin de décrire le processus formation mobilisé à travers quatre variables ; l'action, l'interaction « bénéficiaire-bénéficiaires » / « bénéficiaire(s)/Formateur(s), la réflexion et l'appropriation de savoirs.

Références

- (1) Avis du conseil relatif au projet de loi-cadre sur la réforme du système d'éducation, de formation et de recherche scientifique. Avis N2/ 2016.
- (2) Avis N° 2 du conseil relatif au projet de loi-cadre sur la réforme du système d'éducation, de formation et de recherche scientifique, novembre 2016, pp.28.
- (3) Benali, M. Blej, M. (2017) Intégration des technologies de l'Information et de Communication dans l'Enseignement au Maroc : Quels résultats sur les apprentissages ?
- (4) Benali, M., Blej, M., Zerouali, A. (2021) Mise en œuvre du référentiel UNESCO de compétences TIC pour les enseignants marocains. P.112
- (5) Bilan réalisé par la COSEF en juin 2005 pour la période de 1999-2004.
- (6) Chaachoua, H. (2016) Formation des enseignants et nouvelles technologies, 4^o Colloque International Franco-Vietnamien en didactique des mathématiques, Hal Open Science
- (7) Charlier, B., Daele, A., Deschryver, N. (2002) Vers une approche intégrée des technologies de l'information et de la communication dans les pratiques d'enseignement Revue des sciences de l'éducation Volume 28, Number 2.
- (8) El Madhi, A., El Madhi, Y. (2011) Le programme GENIE enjeux et réalité L'intégration pédagogique des TICE.
- (9) État des lieux de la formation tout au long de la vie (FTLV) au Maroc et attentes, Projet Erasmus+ Amel, mars 2020.
- (10) Idrissi, A.N. (2020) Les TICE au Maroc : entre usage et gestion, cas de l'enseignement du français dans le cycle collégial à Agadir, Séméion Med N°04.
- (11) Karsenti, T. (dir.). (2009). Intégration pédagogique des TIC : Stratégies d'action et pistes de réflexion.
- (12) Karsenti, T., Gauthier, C. (2006) Les TIC bouleversent-elles réellement le travail des enseignants ? Researchgate publications.
- (13) Karsenti, T., Rabi, C., Garnie, D., Cagnon, C. (2002) intégration des TIC dans la formation des enseignants : le défi du juste équilibre.
- (14) La Charte nationale de l'éducation et de la formation, Commission Spéciale Éducation Formation, Octobre 1999, pp.157.
- (15) Lablidi, A., Abourriche, A., Talbi, M. (2012) l'usage des TICE en formation continue des enseignants au Maroc. Quel résultat pour un projet pilote ? MathémaTICE.

- (16) Lameul, G. (2008) les effets de l'usage des technologies d'information et de communication en formation d'enseignants, sur la construction des postures professionnelles. Pp 71-94, l'Harmattan.
- (17) Lang, V. (1996) Professionnalisation des enseignants, conception du métier, modèles de formation PP.9-27.
- (18) Le colloque international sur l'innovation pédagogique Maroc septembre 2017
- (19) Lebrun, M. (2004) *La formation des enseignants aux TIC : allier pédagogie et innovation.*
https://www.academia.edu/attachments/33852505/download_file?st=MTY2NDczNDY4MywxOTYuNjQuMC41Mg%3D%3D&s=swp-splash-paper-cover
- (20) Lefebvre, S., Perreault, F., Harvey, S. (2006) Les TIC et le futur enseignant. Comment utiliser les technologies dans le contexte de la réforme ?
- (21) Les usages pédagogiques des TICE dans les disciplines d'enseignement, Académie Nantes, Délégation académique à l'évaluation et à la pédagogie. 2008.
- (22) Loisel, J., Lafortune, L., Rousseau, N. (dir) (2006) l'innovation en formation à l'enseignement. Presses de l'université du Québec.
- (23) Marsollier, C. (2019) l'innovation pédagogique : ses figures, sons sens et ses enjeux, IUFM de la Réunion. Hal science ouverte. pp. 9.32
- (24) Nejari, A., Bakkali, I. (2017) l'usage des TIC à l'école marocaine : Etat des lieux et perspectives. CNRS Editions "Hermès, la Revue" pages 55 à 61
- (25) Peraya, D., Viens, J., Karsenti, T. (2002) Formation des enseignants à l'intégration pédagogique des TIC : Esquisse historique des fondements, des recherches et des pratiques.
- (26) Perrin, N., Béatrix, D., Baumberger, B., Martin, D. (2008) Intégration des TIC dans la formation des enseignants : fonctions attribuées aux TIC par les formateurs en regard de leurs conceptions et pratiques pédagogiques. pp.87.116.
- (27) Point de vue du Conseil Supérieur de l'Enseignement sur le Plan d'urgence présenté par les Départements en charge de l'Education-Formation, octobre 2008
- (28) Point de vue du conseil supérieur de l'enseignement sur le plan d'urgence, en octobre 2008.
- (29) Projets de la vision stratégique 2015-2030, Royaume du Maroc 2016.
- (30) Rapport annuel sur l'état et les perspectives du système d'éducation et de formation CSE en 2008.
- (31) Rapport d'évaluation réalisé par la Banque de développement africain en janvier 2009 pour le Plan d'Urgence de l'éducation nationale.
- (32) Rapport de synthèse Présentation du Programme « NAJAH 2009-2012 », Juin 2008.
- (33) Rapport du groupe de travail sur le numérique à l'ESPE de l'académie de Poitiers "Le numérique et la formation des enseignants" 22 février 2014
- (34) Rapport final, Analyse des besoins et des priorités en matière de ressources pédagogiques numériques. Programme GENIE juin 2008, Éducation et territoires Conseil en politique éducative.
- (35) Réforme du système d'Éducation et de Formation 1999-2004 Bilan d'étape et conditions d'une relance juin 2005, Commission Spéciale Education-Formation.
- (36) Réforme du système d'Éducation et de Formation 1999-2004 Bilan d'étape et conditions d'une relance juin 2005, pp.68.
- (37) Vision stratégique de la réforme 2015-2030, Résumé, Conseil Supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique, pp. 27.