

L'impact de l'usage des technologies numériques sur la qualité de l'enseignement supérieur

The impact of digital technologies on the quality of higher education

Mohamed bouzidi CHITER,
Université Ferhat Abbas de Sétif, Algérie
(bouzid_law@yahoo.fr)

Résumé : La réalité de l'enseignement supérieur dans ses différentes spécialisations n'est plus, actuellement, ce qu'elle était traditionnelle, elle est plutôt devenue confrontée à de nombreux défis, au premier rang ceux de l'environnement changeant et des développements techniques dans tous les domaines. L'étude vise à mettre en évidence l'impact de la transition numérique sur la qualité de l'enseignement et, donc sur le développement durable, le marché du travail à la lumière des tentatives visant à l'intégrer dans l'enseignement universitaire et à d'autres niveaux d'enseignement.

Les études actuelles montrent que la situation exige la création et la fourniture de ressources de la technologie numériques et la technologie de l'intelligence artificielle suffisantes et renforcer la construction conjointe de ces derniers, afin d'aboutir aux compétences actuellement nécessaires qui sont des des compétences éternelles décrites soft skills. Ces compétences incluent la capacité d'adaptation à des situations multiculturelles.

Mots-clés : Développement durable, Enseignement numérique, Ecart numérique, Révolution numérique, Transition numérique.

Abstract: The reality of higher education in its various specializations is no longer as it was traditionally, but rather faces many challenges, most notably the challenges of the changing environment and technical developments in all fields.

The study aims to shed light on the impact of digital transformation on the quality of education, and thus on sustainable development, and the labor market in light of attempts to integrate it into university education and other stages of education.

Current studies indicate that the situation requires the creation and provision of sufficient resources of digital technology and artificial intelligence technology and the promotion of the joint construction of the latter, in order to achieve the skills currently necessary, which are eternal skills known as soft skills, which include the ability to adapt to multicultural situations.

Keywords: Digital education, digital divide, sustainable development, digital revolution, digital transformation.

Introduction

La technologie est de plus en plus utilisée pour fournir une éducation, des connaissances et des compétences de manière nouvelle et innovante. Parallèlement aux changements futurs dans les modes et modèles de travail et au choc économique imposé par le climat politique actuel, nous devons examiner comment la technologie numérique peut aider au mieux les individus à développer les compétences nécessaires pour tirer le meilleur parti de leur utilisation en réponse à leurs besoins professionnels et situations sociales. En plus de contribuer à créer des normes communautaires plus strictes en matière d'utilisation de la technologie numérique et de garantir un comportement approprié par l'internet.

Ces dernières années, les universités du monde entier ont connu des changements rapides et percutants, influencés par les progrès technologiques et les tendances sociales en matière de numérisation. Comme tous les autres changements révolutionnaires, la transformation numérique implique un ajustement/réajustement intense. Les changements puissants dans le système socio-économique et éducatif résultant de l'économie mondialisée ont conduit à des changements propulsifs, notamment dans l'enseignement supérieur, tels que le niveau, la qualité, la décentralisation, l'apprentissage virtuel et indépendant. (Ashmel M et al, 2021).

La réponse des établissements d'enseignement aux besoins de l'économie nationale à tous les niveaux n'est pas une question de réponse quantitative à l'offre et à la demande futures de l'éducation, ou à la quantité de main-d'œuvre selon le type et la spécialisation, mais plutôt une réponse qualitative à l'éducation en façonnant le présent, en créant l'avenir et en garantissant le rythme du progrès scientifique et technique, en plus de répondre à l'adaptation souple à l'évolution de la méthodologie et de la nature du partenariat, ainsi qu'à la relation entre l'éducation, le développement durable et l'économie.

Cette réponse peut nécessiter une stratégie, dans la mesure où la formulation de ses objectifs et de ses initiatives peut s'inscrire, en partie, dans le cadre d'études prospectives, qui nécessitent une préparation et une planification précoces, ainsi

qu'une mise en œuvre sur des générations et des décennies. C'est dans cette optique que nous avons formulé notre problématique de la manière suivante :

Comment la transition numérique agir au profit de l'enseignement supérieur ? est ce que cette transition numérique va-t-il toujours, comme on le suppose, dans le sens positif ? est ce que l'enseignant peut-il être totalement ou partiellement remplacé dans cette approche ?

L'importance donnée à la problématique de cette étude s'explique par l'émergence des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans l'enseignement comme un facteur déterminant sur la qualité de l'enseignement.

La présente étude est bâtie sur une approche mixte combinant analyse théorique et données empiriques, qui vise à clarifier la notion de l'usage des Technologies de l'Information et de la Communication et de mettre en exergue ses apports à la performance du processus (enseignement -apprentissage) dans nos établissements.

Les résultats de l'étude ont révélé que l'éducation devrait être mesurée en termes de développement des compétences plutôt que contenu et résultats d'apprentissage.

Pour cette raison on va adopter des consignes d'experts de haute fiabilité afin de démontrez l'importance de « l'industrie de l'éducation » et ses différents niveaux, ainsi qu'à son rôle dans le développement en général et dans la satisfaction des exigences du marché du travail et de l'économie en particulier (Lendrin, 2016).

1. L'Intégration des technologies numérique dans le système d'enseignement supérieur (opportunités et défis)

La pénétration et la portée de tout ce qui est numérique se sont accélérées au cours des 20 dernières années. Les TIC de plus en plus étroitement lié à la vie quotidienne , à l'école et à la pédagogie par l'usage du support électronique .Les progrès de la technologie numérique et la rapidité de leur émergence stimulent l'innovation et de nouvelles applications qui touchent nos vies de manières différentes et souvent profondes. Même s'il existe de nombreuses opportunités et aspirations associées à la numérisation, il existe également un besoin fondamental de comprendre les défis qu'elle pose à la société et la nécessité de les atténuer (Grand-Clement, 2017).

1.1. L'inévitabilité de la transition numérique dans les systèmes éducatifs :

La technologie numérique rend l'éducation plus efficace et mesurable, et pour y accéder, les prestataires d'éducation et de formation peuvent atteindre des apprenants plus isolés et concevoir l'expérience adaptée aux besoins de chaque individu. elle peut également favoriser les réseaux de collaboration entre les différentes parties de l'éducation, améliorant ainsi l'innovation pour répondre à une demande spécifique . Un autre aspect motivant est l'adoption d'une volonté politique pour l'idée et l'implication des dirigeants, qui contribuent à conduire le changement (Axelle Devaux, 2017).

Avec l'utilisation des ordinateurs dans l'éducation, on s'attendait à ce que les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) conduisent à un apprentissage plus productif. Toutefois, les études récentes sur l'impact des TIC sur les résultats scolaires n'ont pas donné de résultats identiques. Les analyses approfondies tendent à donner une image plus optimiste (l'UNESCO, 2009).

La conclusion générale des experts est que la recherche a identifié des effets positifs d'utilisations spécifiques des TIC sur les résultats scolaires des élèves. Les effets les plus marquants des technologies de l'information et des communications ont été observés lors de leur utilisation dans l'enseignement des mathématiques, des sciences et de la langue anglaise.

Mais cela ne signifie pas que les effets des TIC sur d'autres matières académiques sont négatifs, mais plutôt qu'il n'existe pas suffisamment d'études traitant d'autres matières académiques. Les experts se concentrent sur l'idée d'usages spécifiques des TIC et soulignent que les types d'utilisation doivent être compatibles avec l'approche pédagogique (ou modèle académique) suivie par les enseignants, et que les effets les plus évidents ont été observés chez les enseignants qui utilisaient les TIC dans leurs cours de formation pendant une longue période (l'UNESCO, 2009).

Autre exemple peut dévoiler l'importance des TIC pour la progression de l'enseignement universitaire.

Dans un rapport réalisé par des experts liés à l'apprentissage numérique, qui fait partie du programme du Corsham Institute, nous citons certains résultats qui

dévoilent l'utilité des TIC pour la progression de l'enseignement universitaire (Grand-Clement, 2017).

Kiron Open Higher Education est un exemple d'organisation qui promeut l'inclusion grâce à l'éducation numérique. Est une organisation à but non lucratif de technologie éducative qui utilise l'innovation numérique et la collaboration stratégique avec des universités et des prestataires d'enseignement en ligne, pour combler le fossé entre les réfugiés et l'enseignement supérieur.

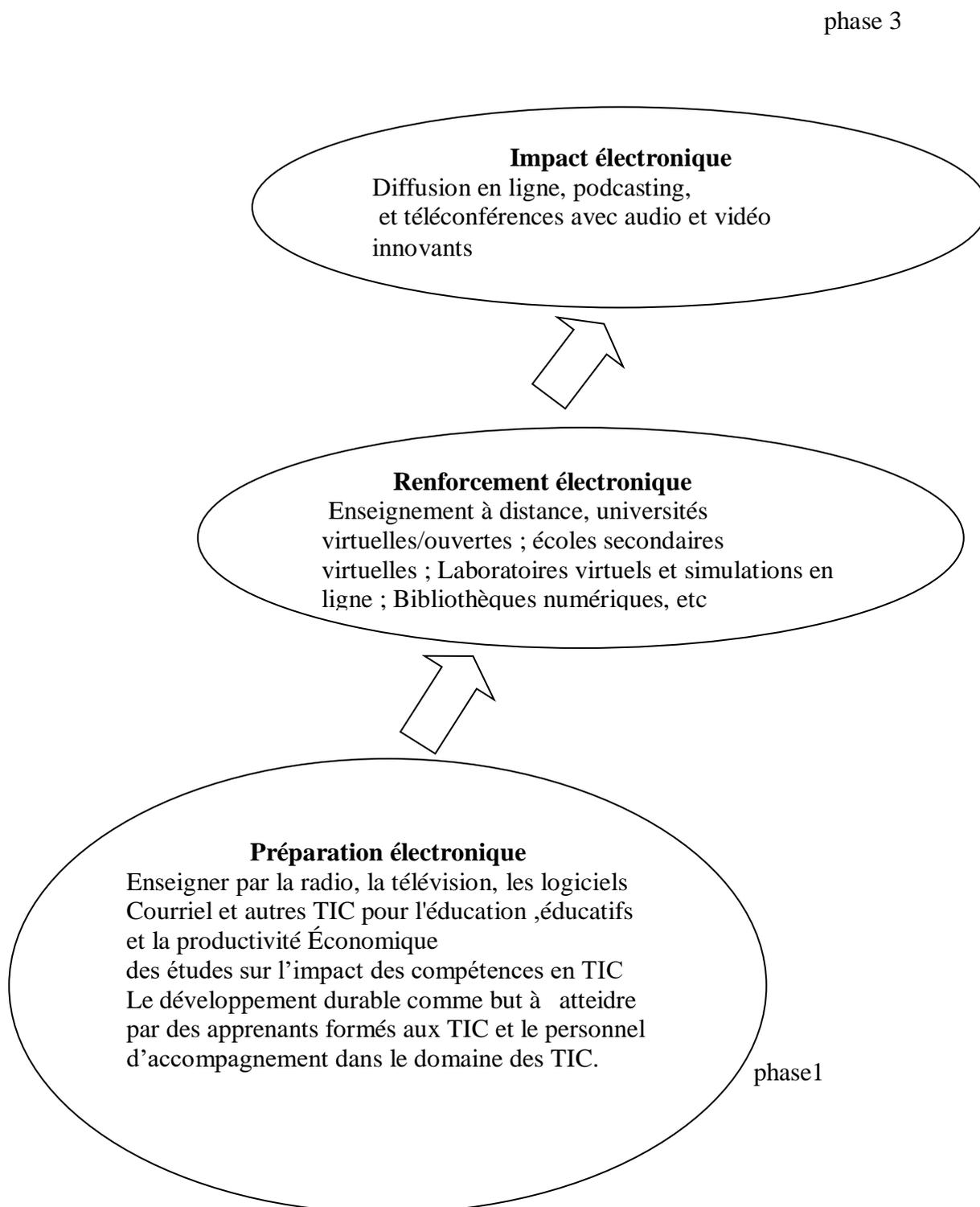
Le programme Kiron est un programme sur mesure, une plateforme numérique collaborative et une large gamme de services de soutien qui permettent aux réfugiés de commencer leurs études en ligne, tout en s'efforçant de remplir les conditions officielles d'admission à l'université.

Tous les programmes dispensés via la plateforme " Kiron Campus " répondent aux normes de l'Espace européen de l'enseignement supérieur, et les services de soutien offrent aux étudiants une expérience d'étude plus personnelle et favorisent un plus grand engagement.

Kiron facilite également l'apprentissage des langues en ligne pour les étudiants qui étudient dans ses pays cibles, à savoir la France et l'Allemagne, car les étudiants ont besoin d'un haut niveau de maîtrise de ces langues pour pouvoir accéder à l'université. Kiron négocie des accords pédagogiques avec des universités partenaires qui conduisent à la reconnaissance des acquis scolaires antérieurs, après quoi elles peuvent attribuer jusqu'à 60 crédits en échange de crédits complétés, conformément au système européen de transfert et d'accumulation de crédits.

Kiron compte 28 universités partenaires en Allemagne ainsi que 19 dans le monde. Lorsque les conditions d'admission sont remplies. Ce programme aide les étudiants à postuler dans une université. S'ils sont acceptés, les étudiants peuvent demander la reconnaissance d'un maximum de 60 crédits de cours ECTS terminés et continuer leurs études dans le monde réel et non virtuel en vue d'obtenir un diplôme accrédité (Grand-Clement, 2017).

Le plan suivant montre un suivi progressif des niveaux de pénétration des TIC dans les systèmes éducatifs.

Figure 1 : Niveaux de transition numérique dans les systèmes éducatifs TIC

Source : Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) 2007.

L'énoncé précédent montre que le système éducatif est mis en œuvre en étapes intégrées qui sont influencées par plusieurs considérations, dont la plus importante est la nécessité de fournir une infrastructure électronique liée principalement aux dispositifs TIC (types d'ordinateurs, réseau local, connexion au Internet, tablettes électroniques, etc.), et l'abondance des logiciels TIC (logiciels généraux et affectés à une matière spécifique, systèmes de gestion de l'apprentissage, outils d'évaluation, etc.). On peut citer les besoins en infrastructures et les questions connexes. Avec la présence des données et informations nécessaires à la prise de décision en matière de politique éducative. La ligne ascendante reflète l'évolution en cours au profit du développement durable du stade 1 au stade 3.

Ainsi, les niveaux de pénétration de la technologie numérique dans les systèmes éducatifs évoluent au fil du temps. Lorsque les technologies de l'information sont introduites dans les systèmes éducatifs, les indicateurs utilisés pour suivre les progrès dans la mise en œuvre des politiques changent au fil du temps. Par conséquent, il est nécessaire de disposer d'un outil international très précis dans de nombreuses situations afin de collecter des données administratives dans de nombreux pays à différents stades de développement et d'application. Cependant, à mesure que les pays atteignent l'étape finale de collecte des informations requises (par exemple, l'impact électronique) et lorsque les ressources le permettent, le suivi des effets de l'application des technologies de l'information sera plus efficace grâce à des évaluations par sondage, des enquêtes sur la main-d'œuvre et d'autres enquêtes spécialisées à long terme.

1.2. Les défis d'intégration des technologies numériques dans les systèmes éducatifs :

La mondialisation a contraint les gouvernements à donner la priorité à la production d'une main-d'œuvre hautement qualifiée et à investir dans la recherche et le développement pour acquérir un avantage de qualité dans un monde concurrentiel. Tout cela a conduit, entre autres, à remodeler les politiques éducatives et à créer des établissements d'enseignement supérieur pour s'adapter aux besoins du développement durable, où l'éducation en est venue à être considérée comme « un produit commercial à acheter et à vendre comme n'importe quel autre produit ». C'est ce qu'on appelle « le marketing de l'enseignement supérieur » (Marso, 2011).

Sur le terrain, à mesure que la crise pandémique s'aggravait, les étudiants férus de technologie s'attendaient à ce que leurs interactions avec les collègues et universités soient similaires à la façon dont ils communiquent actuellement via leurs outils de médias sociaux ou ceux qu'ils utilisaient pour faire leurs achats sur les sites de commerce électronique. Mais la réalité est différente, car la valeur de l'automatisation et de la transition numérique va au-delà des fonctionnalités générales et s'oriente vers un apprentissage complet, une collaboration et une prise de décision améliorée. Ajoutant les problèmes techniques de lenteur et de coût de connexion internet, la qualité de la vidéo et du son des vidéoconférences, la difficulté de compréhension des cours... Par conséquent, les étudiants ne participent pas toujours à leurs classes virtuelles.

Pour que les universités prospèrent à l'avenir et assurent leur place dans le nouveau monde, elles doivent entreprendre dès maintenant la transition numérique et commencer à promouvoir des solutions qui les aident à devenir plus rapides et plus rentables.

Il existe un fossé numérique croissant entre les universités du monde, dont la taille varie entre les premiers à avoir adopté la numérisation, les plus importants et les plus tardifs. Par conséquent, les étudiants qui sont sensibilisés à la technologie n'auront pas de patience avec les adoptants tardifs, et ce ne sera certainement pas l'une de leurs options de rejoindre une université coincée dans le passé, ce qui rend impératif pour les universités de ne pas ralentir et de commencer à prendre des mesures pratiques pour une transition numérique complète.

Grâce à l'utilisation du cloud computing, de l'analyse, de l'intelligence artificielle et des applications IoT, le monde numérique peut développer des compétences tout en préparant votre organisation à un succès continu. Cependant, de nombreux collègues ont encore du mal à standardiser les technologies au niveau de l'établissement, en plus de la disparité des capacités numériques des salles de classe. En conséquence, nous constatons que les établissements d'enseignement sont confrontés à de nombreuses priorités et défis, tels que :

- La nécessité de simplifier les coûts et la manière d'unifier les procédures d'engagement, de coopération et de partenariat.

-
- Comment identifier et déployer des applications conçues pour la réussite des étudiants, telles que recevoir des alertes précoces, suivre les progrès, répondre aux questions, promouvoir des cartes académiques, planifier des cours et d'autres technologies.
 - Comment mettre en œuvre des analyses pour atteindre l'objectif d'amélioration de l'efficacité, des décisions basées sur les données et de la réussite des étudiants.
 - Comment utiliser la technologie pour améliorer la recherche, les bourses d'études et l'accès des étudiants du monde entier.
 - Comment utiliser la technologie pour accroître la sécurité et améliorer l'expérience des étudiants.

À tout cela s'ajoutent des défis généraux. Le manque de volonté politique est susceptible d'affecter le financement et d'augmenter les coûts des prestataires de formation et d'éducation, tout en soulignant la possibilité d'en faire davantage pour améliorer le développement professionnel continu des enseignants et des apprenants de la même façon. Un défi supplémentaire constamment présenté était l'identification du besoin du marché et la manière dont les prestataires de services d'éducation pouvaient déterminer le niveau de la demande (Grand-Clement, 2017).

D'un autre côté, les changements résultant de la technologie numérique peuvent parfois dépasser la capacité de la société à gérer ses effets. La méfiance du public à l'égard de la technologie a de graves conséquences pour la société, ce qui nécessite une meilleure planification des impacts sociaux et économiques négatifs de cette évolution croissante, à cause l'adoption des technologies numériques dans la société. Là où le rôle traditionnel de l'éducation et des enseignants est bouleversé par l'adoption croissante des technologies numériques par les jeunes, une société connectée réussie a besoin non seulement de compétences numériques, mais également de normes et de comportements communs parmi les utilisateurs. Il est devenu plus facile que jamais pour le public de s'exprimer, mais des questions demeurent quant à savoir si cela signifie que les membres du public sont réellement entendus (Grand-Clement, 2017) .

Un autre défi peut également être ajouté, en particulier de la part des établissements d'enseignement supérieur qui n'ont pas encore saisi les opportunités offertes par l'enseignement numérique.

En outre, l'évolution rapide de la nature des compétences requises sur le marché du travail mondial augmente les défis auxquels sont confrontés les systèmes éducatifs traditionnels. De nouveaux modèles ont également commencé à émerger dans lesquels l'offre d'éducation est devenue plus dépendante de l'apprentissage et moins dépendante de l'enseignement (par exemple : l'auto-éducation ou l'utilisation des capacités individuelles pour rechercher des informations). L'éducation dépasse également de plus en plus la seule localisation géographique des étudiants (comme l'État) et est moins dépendante, comme auparavant, de l'espace spatial et de l'espace physique (comme une salle de classe qui rassemble un grand nombre d'étudiants). Il faut davantage de flexibilité dans les systèmes éducatifs pour qu'ils soient plus adaptables aux étudiants et pour que les programmes d'études ne soient pas limités par la rigidité du parcours scolaire ou par des objectifs prédéterminés pour l'obtention d'un diplôme.

La plupart des études portant sur l'enseignement supérieur dans le monde arabe confirment l'existence d'un écart, partiel ou complet, entre les résultats de l'éducation et les exigences des économies et des marchés nationaux. Peut-être cet écart s'est-il progressivement creusé avec le nouveau millénaire, l'accélération de la révolution technologique et l'impact des changements économiques, politiques et sociaux dans les secteurs de l'enseignement supérieur et du marché du travail, puis dans leurs relations de coopération et de complémentarité, après que chaque secteur ait travaillé de manière isolée et indépendante de l'autre, chacun d'entre eux a mis en œuvre de nombreuses mesures correctives et initiatives de développement, selon un cadre unifié visant à renforcer les capacités nationales nécessaires au développement dans tous ses domaines.

2. L'éducation numérique comme moyen d'intégration dans un enseignement de qualité

La qualité joue une importance stratégique, que ce soit au niveau des organisations, quelle que soit leur activité, ou au niveau de la société. Cette

importance est apparue depuis le milieu du siècle dernier, car la possibilité de bénéficier d'une gestion de la qualité n'est pas une mince affaire (OUZI, 2006). D'autant plus que les plans d'éducation de divers types accordent une attention particulière à la qualité et au type, et que la productivité de l'individu et la disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée sont affectées par la quantité et la qualité de l'éducation qu'il a obtenue, de sorte que l'individu a une capacité distinguée et une productivité élevée qui déterminent la position du pays sur la carte du développement mondial.

Une définition de la qualité de l'éducation a été mentionnée dans l'article onze de la Déclaration de la Conférence sur l'enseignement supérieur publiée par les Nations Unies, tenue le 9 octobre 1998 en France, où il a été déclaré que le terme a un concept multidimensionnel qui inclut : fonctions et activités de l'enseignement supérieur : enseignement, programmes académiques, recherche scientifique, employés de l'établissement, étudiants, services accompagnant le processus éducatif (Al-Bilaoui Hussein, 2006). Mais toujours reste une question primordial. Que faisons-nous pour préparer les éducateurs à la technologie ?

Ce qui est fait est-il suffisant pour développer la technologie de manière à permettre son utilisation dans un contexte éducatif ? Il a été suggéré que, pour répondre à cette question, les mesures suivantes doivent être prises :

- Développement professionnel continu (DPC) doit être amélioré le domaine du numérique. Le développement professionnel continu doit démontrer la valeur de l'utilisation de la technologie et la manière dont elle peut aider les éducateurs à enseigner. Cette formation professionnelle continue doit aller au-delà de la délivrance de diplômes simplement ; Cela doit créer un sentiment de valeur pour l'enseignant.
- L'éducation devrait être mesurée en termes de développement de compétences, plutôt que...

Contenu et résultats d'apprentissage.

- Les entreprises de technologie éducative devraient fournir davantage preuve de l'utilité de la technologie et communication de la valeur de la technologie et son importance mieux. (Grand-Clement, 2017)

Toujours sur le plan empirique, Les participants experts au Digital Learning Advisory Symposium, organisé dans le cadre du programme de leadership éclairé 2017 du Corsham Institute, ont identifié un ensemble de compétences de base selon lesquelles ces compétences de navigation numérique font partie des « compétences éternelles ». Ils ont abordé le problème suivant Comment développer un nouvel état d'esprit pour un monde numérique, grâce à des compétences telles que :

- La gestion des connaissances, la validation de l'information, l'assurance de qualité de l'information, la gestion du changement, l'auto-apprentissage et l'apprentissage tout au long de la vie.
- Mettre en évidence les limites et les obstacles de la technologie (par exemple, savoir quand la technologie est utile et quand elle ne l'est pas utile)

Les experts ont classé ces compétences en compétences numériques et en compétences de navigation numérique. Les compétences numériques sont des compétences techniques requises pour utiliser les technologies numériques, tandis que les compétences de navigation numérique constituent un groupe plus large. C'est une des compétences nécessaires pour réussir dans le monde numérique. Il s'agit notamment de rechercher des informations, de hiérarchiser les informations et d'évaluer la qualité et la fiabilité des informations. Ces compétences de navigation numérique ne sont fondamentalement pas différentes des compétences non numériques qui étaient nécessaires et sont également connues sous le nom de compétences éternelles (Grand-Clement, 2017).

Il convient de noter que l'adoption d'une stratégie de transition numérique dans le cadre de l'intégration de la technologie numérique dans les politiques éducatives s'est imposée comme une urgence dans le monde arabe en raison des circonstances critiques résultant de la pandémie de Corona, mais personne ne conteste que la planification de l'enseignement à distance et son amélioration sous tous ses aspects le rendent plus compatible avec les besoins des apprenants et augmentent les résultats d'apprentissage.

Un bon contenu numérique pour l'éducation représente un défi pour de nombreux enseignants, comme mentionné précédemment, et se présente sous diverses formes telles que le temps, les efforts et une connaissance suffisante des

techniques requises pour créer le contenu. C'est pourquoi certains enseignants se tournent vers du matériel scientifique en ligne tel que YouTube, des bibliothèques numériques et des cours disponibles sur les plateformes.

Cependant, dans la plupart des cas, ils ne répondent pas aux objectifs du cours et parfois ils ne sont pas totalement compatibles avec ceux-ci. Il était donc nécessaire de produire un contenu spécial (Centre d'aide humanitaire et de secours Salman, 2020).

Un certain nombre d'avantages peuvent être obtenus si la qualité globale est appliquée dans les organisations éducatives, notamment :

- Étudier les exigences de la société et les besoins de ses individus et répondre à ces besoins.
- Effectuer le travail correctement, dans les plus brefs délais, avec le moins d'effort et au moindre coût.
- Développer de nombreuses valeurs liées au travail d'équipe.
- Satisfaire les besoins des apprenants et augmenter le sentiment de satisfaction de tous les employés du secteur d'enseignement.
- Améliorer la réputation et l'image de l'établissement d'enseignement aux yeux des étudiants, des enseignants et des membres de la communauté locale, et développer l'esprit de compétition entre les différents établissements d'enseignement.
- Atteindre la qualité de l'apprenant, que ce soit dans les aspects cognitifs, compétences ou moraux.
- Renforcer la confiance des employés de l'établissement d'enseignement et renforcer leur affiliation à celui-ci.
- Atteindre une bonne cohésion et une communication efficace entre les différents départements, départements et unités des organisations éducatives.
- Contribuer à résoudre de nombreux problèmes qui entravent le bon déroulement du processus éducatif.

- Réaliser un suivi efficace et continu pour le processus (enseignement-apprentissage).

- Réaliser des gains matériels et des expériences qualitatives pour les employés de l'établissement d'enseignement et les membres de la société et en bénéficier pour résoudre les problèmes et les crises. (Al-Abad Faouzi, 2007).

Étant donné que le secteur de l'éducation était – et est toujours – la pierre angulaire du progrès des sociétés, cela nécessitait des investissements dans la connaissance et la recherche scientifique, en particulier avec l'émergence de la mondialisation et la croissance de nouvelles industries. D'où l'investissement dans le processus éducatif (aussi bien académique, et professionnelle) est un investissement humain, selon les spécifications de l'époque qui nécessite de s'éloigner de la stagnation et de l'endoctrinement existants, et de passer à la vitalité de l'apprentissage basé sur la découverte, l'investigation, l'analyse, pour faire face et résoudre des problèmes. En outre toute forme d'éducation est centrée sur l'apprenant lui-même, ce qui nécessite de diversifier les sources et les formes de connaissances et d'utiliser les dernières technologies dans ce domaine (Centre d'aide humanitaire et de secours Salman, 2020) .

Les programmes et plateformes d'apprentissage en ligne et à distance sont les moyens efficaces les plus importants d'un enseignement supérieur de qualité permettant l'accès à un enseignement moderne. Les programmes ou plateformes d'apprentissage en ligne les plus importants sont représentés dans les modèles suivants (Al-Zahi Halima, 2012).

- **Moodle** : Il s'agit d'un système de gestion de l'apprentissage open source, conçu sur des bases pédagogiques pour aider les formateurs à fournir un environnement d'apprentissage électronique. Il peut être utilisé personnellement au niveau individuel et peut également servir à une université qui comprend 40 000 étudiants. Le site Web peut également comporter 75 000 utilisateurs enregistrés qui parlent 70 langues différentes dans 138 pays.

- **Dokeos** : Il s'agit d'un système open source de gestion de l'apprentissage. Il est utilisé par plus de 1 200 organisations dans 65 pays pour gérer l'apprentissage et activer la coopération entre des groupes ayant des objectifs différents. Il permet

également au formateur de créer du contenu pédagogique et des exercices interactifs de haute qualité, ainsi que de communiquer et de suivre les performances des apprenants.

- **Programme ATutor** : (ATutor) est un système de gestion de l'apprentissage open source conçu pour être facile et rapide à installer par les administrateurs du système et facile à utiliser aussi bien pour le formateur que pour l'apprenant. Le système offre également la possibilité de mettre à jour et de modifier rapidement les interfaces par les formateurs. Il est possible d'utiliser ce système pour les petits établissements d'enseignement et les grandes universités qui proposent de l'apprentissage en ligne via Internet.

Web City System : (WebCT) est l'abréviation de Course Tools, qui désigne un système commercial de gestion de l'apprentissage utilisé par de nombreux établissements d'enseignement intéressés par le e-learning. Ce système fournit un environnement e-learning très riche en outils, dès le début de la préparation du cours à son installation sur le système et même pendant la période d'apprentissage. Cela indique la facilité d'utilisation par le formateur et l'apprenant. Ce système a été développé à l'Université de la Colombie-Britannique, où il est passé d'un système de présentation de matériel pédagogique via Internet à un système de gestion et de présentation de matériel pédagogique (Mustafa, 2006) .

- **Blackboard Academic Suite** : Il s'agit d'un système commercial de gestion de l'apprentissage de Blackboard Company. Il se distingue par sa solidité par rapport aux autres systèmes, car il propose plus d'une centaine de styles de boutons et de modèles prenant en charge différents formats de fichiers. Il donne des opportunités éducatives grâce à briser toutes les barrières et obstacles auxquels sont confrontés les établissements d'enseignement et les apprenants. Ce système a également aidé de nombreux établissements d'enseignement à diffuser puissamment l'éducation via Internet. Le système se caractérise par sa flexibilité et sa capacité à se développer et à s'étendre. Outre la disponibilité des technologies susmentionnées, il convient de souligner qu'une éducation de haute qualité n'est obtenue que par plusieurs acteurs dans le pays. à travers les relations nécessaires entre les acteurs ou pôles contribuant à la formulation des décisions pertinentes en éducation numérique.

3. Un changement primordial dans les rôles et les responsabilités dans le contexte numérique

À l'ère du numérique, la position de l'enseignant est plus flexible et ses caractéristiques sont moins claires car le rôle de l'enseignant ne se limite plus à son rôle traditionnel.

Certains estiment que dans le contexte numérique, l'accent est mis sur ce qui est reçu et non sur ce qui est présenté. Ici, nous nous concentrons sur le terme apprentissage et non enseignement, car l'apprenant se voit attribuer un rôle plus actif que celui de l'enseignant.

Ici, il faut faire une distinction entre l'utilisation de la technologie pour l'apprentissage, au lieu d'apprendre à utiliser les technologies.

D'un autre côté, si la technologie numérique peut soutenir efficacement l'enseignement et l'apprentissage, elle ne peut pas remplacer l'enseignant. (Axelle Devaux, 2017)

Une préoccupation fréquemment soulevée est que si les parents et les tuteurs ne possèdent pas les compétences numériques nécessaires, il leur sera difficile de s'impliquer autant qu'avant dans l'apprentissage de leur enfant.

Une moindre utilisation de la technologie numérique pourrait entraîner une exclusion sociale accrue dans la société actuelle (Blackman, 2017) .

On peut donc affirmer que la technologie numérique peut perturber le rôle de l'enseignant : comment les l'enseignants peuvent-ils être mieux préparés et soutenus ? par conséquent, les enseignants doivent être familiers et à l'aise avec les nouveaux outils et technologies pédagogiques lorsqu'ils enseignent afin d'utiliser ces outils efficacement.

Au cours des discussions des chercheurs de l'institut Corsham avec des groupes de jeunes, ceux-ci ont reconnu, en étant des natifs du numérique, peuvent devenir leurs propres éducateurs.

Les jeunes connaissent souvent mieux la technologie que leurs parents ou leurs grands-parents, c'est pourquoi ils leur apprennent à l'utiliser. Tel que les logiciels éditeur (Word) et messagerie, logiciels Word (PowerPoint) et PowerPoint (iPad),

tableaux intelligents (iPad) Éditeur (et même envoyer des SMS et prendre des photos). Cette inversion des rôles semble également être courante dans les salles.

Les jeunes se rendent compte que les enseignants n'ont pas les mêmes compétences ni le même niveau de compétences numériques qu'eux-mêmes. Les enseignants qui ne maîtrisent pas la technologie demandent souvent de l'aide à l'un de leurs élèves pour utiliser PowerPoint, les tableaux blancs interactifs ou l'utilisation de projecteurs numériques. Cependant, cela n'a pas diminué le rôle des enseignants auprès des jeunes de notre groupe de discussion. Ils voient leurs enseignants comme des guides qui les orientent dans la bonne direction. Mais dans certains cas, je vois un danger pour les jeunes car avec l'utilisation croissante du numérique, la relation avec l'enseignant peut devenir moins étroite.

Il est nécessaire d'établir de meilleures relations entre les prestataires d'éducation et de formation, d'une part, et les employeurs, d'autre part, afin que les enseignants puissent être sensibilisés aux contraintes et aux défis auxquels sont confrontés les employeurs et les entreprises, et vice versa. On doit enseigner non seulement le contenu, mais aussi les compétences éternelles, ou celles précédemment évoquées sous le nom de « soft skills » (Grand-Clement, 2017). Ainsi, au cours des dernières années, l'enseignement à distance à travers les TIC est devenue l'une des formes d'apprentissage les plus adéquates pour la génération actuelle des étudiants de l'enseignement supérieur qui préfèrent un modèle de formation doté des *smart* universités (El Bettioui, 2022).

D'après ce qui a été mentionné ci-dessus, ces décisions, visant à moderniser les méthodes d'enseignement et d'apprentissage et à les relier au développement durable et au marché du travail, devraient être souhaitables et avec des indicateurs bien étudiés et évaluables et dans un cadre stratégique basé sur la coopération ou l'intégration économique, en convergence avec le développement de l'enseignement, la législation du marché du travail et des investissements des ressources en particulier du pétrole, les ressources humaines disponibles qui accompagnent la diversification de l'économie nationale, afin de pouvoir renforcer les capacités locales et nationales dans le cadre de la qualité de l'enseignement, de manière à parvenir à une exploitation optimale des ressources

humaines et matérielles disponibles, à l'instar de ce qui s'est produit dans de nombreux pays comme Singapour, la Malaisie et un certain nombre d'autres pays asiatiques (Hind, 2017).

D'un autre côté, on peut dire que le manque de cohérence entre les résultats de l'enseignement supérieur et les exigences du développement durable peut entraîner une menace évidente pour la sécurité et un coût économique et social croissant pour les revendications des employés pour des salaires équitables, un logement sain, un bon traitement et un système de parrainage indépendant peuvent dépasser et s'étendre à travers les générations futures pour inclure des revendications avec un plafond élevé, dépassant les soucis des citoyens eux-mêmes, et elles peuvent y parvenir, en vertu de leur poids démographique et de la longue survie des générations précédentes (Mustafa, 2006).

Discussion des résultats :

Dans le même temps, certains participants ont fait valoir que la technologie n'était pas suffisamment perturbatrice : la technologie en classe n'est toujours pas utilisée de manière synergique dans l'environnement éducatif, et il faut faire davantage pour parvenir à une synergie. On a suggéré dans les discussions qu'un changement systémique plus large est nécessaire.

Il a également été noté que les parents (ou tuteurs) ont désormais des responsabilités supplémentaires en raison de l'utilisation croissante des applications numériques dans le travail éducatif. L'utilisation des technologies éducatives offre aux parents et aux tuteurs des opportunités indirectes d'apprentissage, à condition qu'ils soient impliqués dans le processus d'apprentissage. L'apprentissage va au-delà de la salle de classe de manière intéressante et introspective. Des différents défis sont liés à la gestion de l'accès aux informations sensibles ou aux contenus potentiellement dangereux, le groupe d'experts a également exprimé sa préoccupation selon laquelle si les parents et les tuteurs ne possèdent pas les compétences numériques nécessaires, il leur sera difficile d'être là. Autre défi a été noté, il s'agit de nombreuses activités quotidiennes se déroulent désormais en ligne, comme la prise de rendez-vous chez le médecin, le remplissage de formulaires de demande ou les opérations bancaires en ligne en libre-service, et il existe un risque que les

personnes qui ne sont pas familières ou à l'aise avec les technologies numériques soient exclues de la participation à la société.

Sur le lieu de travail, il existe un consensus selon lequel l'apprentissage se produit dans des entreprises très performantes qui cherchent, grâce à la formation, à suivre le rythme de l'évolution rapide de la technologie. La plupart des apprentissages se font de manière informelle, par le biais de conseils ou d'expériences.

Les experts ont estimé que seulement 10 pour cent de l'apprentissage correspond à un apprentissage formel sur le lieu de travail, contre 70 pour cent pour l'apprentissage autodirigé ou en cours d'emploi, et 20 pour cent pour l'apprentissage entre pairs.

Mais la question importante est, Comment préparer nos éducateurs ? quoi En faisons-nous pour préparer les éducateurs ? Quoi de plus que pouvons-nous faire ? Pour répondre à ces questions, nous avons discuté comment la technologie perturbe le rôle de l'éducateur et comment s'y préparer et soutenir les éducateurs de la meilleure façon. Il y avait un consensus général sur le fait que les enseignants doivent être soutenus et à l'aise avec les outils et les nouvelles technologies éducatives pendant qu'ils enseignent pour en utiliser efficacement.

Les experts disent que le rôle de l'éducateur est motivant, inspirant et nécessaire pour instaurer la confiance, ils ont indiqué que le rôle est perturbé parce que la technologie change les niveaux suivants:

- Comment accéder aux informations ?
- Comment naviguer dans les informations ?
- Comment accéder à la pédagogie des situations différentes ?

Les discussions ont porté sur la manière dont l'utilisation croissante de la technologie dans l'éducation pourrait atténuer le risque que les futurs éducateurs jouent un rôle davantage gestionnaire, les étudiants étant capables d'acquérir des connaissances. Mais certains estiment que les enseignants devraient utiliser la technologie numérique de manière plus efficace, comme une arme pour une motivation globale.

Les connaissances peuvent être partagées à l'avance avec la classe, afin que les enseignants maximisent le temps de contact avec leurs étudiants et se concentrent sur leur orientation et leur encadrement.

Dans ce sens, toujours à l'ère numérique, et un nombre croissant de chercheurs appelle à une plus grande prise en compte des usages numériques des acteurs scolaires (particulièrement les enseignants et les apprenants) en dehors des institutions de formation – de manière complémentaire à ceux étudiés en cadre institutionnel – en avançant l'idée que :

- le contexte non institutionnel est le principal contexte – en matière de fréquence d'accès et de diversité d'usages – dans lequel ils développent des usages numériques.

- les usages numériques développés en contexte non institutionnel par les enseignants et les apprenants peuvent avoir une influence sur leur disposition à tirer profit du numérique pour enseigner, apprendre et se former, notamment dans un cadre institutionnel d'apprentissage mais aussi dans des situations plus informelles d'apprentissage. (Hélène P et Elodie V, 2024).

Donc les ressources numériques permettent d'améliorer, de renforcer ou de remplacer les processus opérationnels au niveau des universités afin de promouvoir la transition de l'institution vers une nouvelle façon de penser ses activités, en simplifiant les processus des services d'éducation et de recherche (Gafurov I R et al, 2021).

La réussite de la stratégie et l'opérationnalisation du plan numérique sont globalement liées au niveau de confort des dirigeants envers le numérique ; à leur capacité à impliquer le conseil d'administration dans l'élaboration de la réflexion stratégique sur le numérique ; à la nécessité de responsabiliser un membre de l'équipe de direction concernant le numérique – et peut parfois amener à modifier sa structure.

Le groupe des experts a souligné les obstacles suivants au changement :

Manque de développement des compétences : les compétences technologiques ne font pas partie du développement professionnel continu

-
- La formation visant à améliorer les compétences des éducateurs n'est pas toujours obligatoire.
 - Les enseignants ne sont pas systématiquement préparés à faire face à l'utilisation croissante des technologies.
 - Obstacles institutionnels systémiques. Où certains établissements restent fermés à l'apprentissage numérique.
 - Obstacles entre les groupes : les fournisseurs de technologies éducatives ne font pas assez pour explorer la pédagogie qui sous-tend l'utilisation de la technologie

Finalement on peut dire que la formation professionnelle continue dans le domaine du numérique doit être améliorée. Autrement dit, le développement professionnel continu doit démontrer la valeur de l'utilisation de la technologie et la manière dont elle peut être utilisée.

- Ce développement professionnel continu doit aller au-delà de la simple délivrance de diplômes ; Cela doit créer un sentiment de valeur pour l'enseignant.
- L'éducation devrait être mesurée en termes de développement des compétences plutôt que Contenu et résultats d'apprentissage.
- Les entreprises EdTech doivent fournir davantage de preuves de l'utilité de la technologie et mieux communiquer sur la valeur et l'importance de la technologie.

Afin d'apporter un changement à l'ère de l'éducation numérique, les gouvernements, les entreprises et l'industrie doivent travailler ensemble pour garantir que l'éducation numérique au sens large facilite l'accès et un engagement sociétal plus large, afin que chaque apprenant, quel que soit son âge ou son origine, ait la possibilité d'accéder à une opportunité d'apprentissage numérique et atteindre les avantages que la technologie numérique peut apporter dans ce secteur.

Conclusion

L'intégration des technologies modernes (TIC, ChatGPT) dans le processus, enseignement- apprentissage, créera une communication solide des connaissances au sein de canaux nouveaux, continus et efficaces, où le processus d'enseignement et d'apprentissage se poursuit d'une part et, d'autre part, devient plus clair grâce à la diversité des méthodes de présentation et de compréhension. , ainsi que la facilité d'obtention d'informations.

Les sources de connaissances se sont diversifiées, et le manuel ou l'enseignant ne sont plus aujourd'hui les seules sources de connaissances, et les connaissances ne sont plus déterminées à un lieu et à un moment précis comme auparavant. C'est-à-dire, l'apprenant peut maîtriser l'information avant de l'écrire dans le manuel, mais il peut la recevoir de la mauvaise manière, ou la comprendre d'une manière autre que ce qu'elle avait prévu. Par conséquent, la technologie numérique a été créée pour fournir des connaissances aux étudiants là où ils se trouvent, afin qu'ils puissent interagir avec les ressources de manière cohérente, et qui convient à leurs capacités, tient compte de leurs inclinations et répond à leurs différents besoins. Certaines connaissances sont diffusées par satellite, comme les programmes de télévision ouverts ou linéaires, en plus des disques laser, des disques informatiques et divers enregistrements audio et visuels, ou via Internet, pour y accéder plus rapidement que la méthode traditionnelle.

D'après la présentation précédente, il ressort qu'il existe une nécessité de suivre et d'évaluer les procédés numériques dans l'enseignement depuis le début de la phase de mise en œuvre jusqu'aux résultats. Cela s'accompagne de la nécessité de comparer la diffusion de l'utilisation des technologies de l'information dans l'enseignement et ses effets sur les résultats dans les différents pays.

Le suivi mondial de l'intégration des technologies de l'information, de l'étendue de leur utilisation et de leurs effets sur l'enseignement permettra aux pays d'évaluer les progrès qu'ils accomplissent vers la réalisation des objectifs de développement international, tels que les objectifs du Millénaire pour le développement, les objectifs du Sommet mondial sur la société de l'information et l'éducation pour tous.

À la lumière de ces données disponibles, nous pouvons recommander ces étapes procédurales qui se concentrent principalement sur les points suivants :

-Inclure des matières et du matériel pédagogiques liés aux médias automatisés, aux technologies Internet et à la recherche numérique dans les programmes universitaires et le manuel scolaire, pour l'enseignement fondamental et académique, afin que l'étudiant reçoive des données technologiques de manière continue et efficace qui le placent dans un environnement permanent et en relation avec la recherche dans le domaine du numérique.

-
- La nécessité d'une coopération entre les établissements d'enseignement et les entreprises internationales produisant des technologies modernes, dans le but de produire des contenus éducatifs sous forme numérique, de proposer des programmes d'études avancés dans le domaine des technologies de l'information et de les relier au développement durable, au marché du travail, ce qui contribue à créer un environnement numérique et nous donne un étudiant qui suit le rythme des changements globaux.
 - Approuver une stratégie qui vise à créer des universités caractérisées par le dynamisme, attirer les talents, permettre la création d'un environnement qui stimule la créativité et l'innovation et offrir des contenus éducatifs qui préparent les étudiants au marché du travail sous ses diverses formes.
 - Offrir des opportunités éducatives équitables aux étudiants.
 - La possibilité de combiner travail et études dans le système éducatif de l'Open University, afin d'ajouter un impact positif sur le développement durable.
 - Encourager la méthode d'auto-apprentissage dans la compréhension des cours académiques et s'appuyer sur de nombreux médias éducatifs, ordinateurs, radio et éducation en ligne.
 - Consolider le principe de démocratisation de l'enseignement numérique et veiller à ce que ses opportunités soient équitablement réparties, car certains membres de la société commencent à se sentir laissés pour compte et risquent de se sentir encore plus isolés. Cependant, cela ne se reflète pas dans l'augmentation du nombre d'admissions dans l'enseignement supérieur, mais plutôt, comme certains le pensent, en offrant des opportunités d'apprentissage au plus grand nombre possible de citoyens et en offrant à tous les meilleures chances de réussite. Il peut y avoir des groupes dans la société qui sont privés d'un enseignement de qualité pour des raisons économiques, sociales ou de santé, ou qui en sont privés à la suite d'un isolement volontaire ou forcé, ou à la suite d'une migration due à la mobilité sociale, aux guerres ou à la répression politique. Pour cette raison les établissements d'enseignement tentent de leur fournir un enseignement supérieur pour satisfaire leurs besoins psychologiques et sociaux et les qualifier pour entrer dans le monde du travail et s'adapter à ses fluctuations, en plus de parvenir à l'unité et à l'homogénéité culturelle dans une seule société.

- Prêter attention et remédier aux désavantages qui augmentent le risque d'exclusion numérique, liés au soutien des parents ou de la famille, à l'orientation et à l'appartenance à un groupe, en plus du statut social et économique.
- Faciliter la convergence des dirigeants de tous les secteurs, notamment des spécialistes des technologies, des universitaires, des personnalités de l'industrie et des décideurs politiques, afin d'identifier et d'anticiper les défis posés par les technologies numériques. Cela devrait inclure l'examen et la motivation de réponses juridiques ou réglementaires de dimensions appropriées. Tout en continuant à encourager les profits de la transition numérique.

Références

- Ashmel M, Hashim M, Tlemsani I, Matthews R, (2021), Higher education strategy in digital transformation, in Education and Information Technologies, Ed Springer. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10739-1>
- Al-Abad Faouzi. (2007). *La gestion de l'enseignement universitaire : un concept moderne dans la pensée administrative contemporaine*. Amman: Etablissement Al-Warraaq.
- Al-Bilaoui Hussein. (2006). *Qualité globale dans l'éducation entre indicateurs d'excellence et normes d'accréditation : fondements et applications*. Amman: Dar Al Masirah.
- Al-Zahi Halima. (2012). *E-learning à l'Université Algérienne. éléments d'incarnation et empêchements à l'application*. Algérie: Université de Constantine.
- Axelle Devaux. (2017). *Digital technology's role in enabling skills*. Consulté le 15, 06, 2024, sur <https://www.rand.org/pubs/perspectives/PE238.html>
- Blackman. (2017). *The model for learning and development: an effective model for capability development?* Consulté le 05, 07, 2024, sur <https://doi.org/10.5465/ambpp.2016.10745abstract>
- Centre d'aide humanitaire et de secours Salman, R. (2020). *L'enseignement à distance, son concept, ses outils et ses stratégies. un guide pour les décideurs politiques de l'enseignement académique, professionnel et technique*. UNESCO.
- El Bettioui, Hidane, Jaouhari et Mirdasse (2022). Digitalisation pédagogique et défis de l'enseignement à distance: *revistamultidisciplinar* ,4(1), pp. 27-48. <https://doi.org/10.23882/rmd.22083>

- Gafurov I R, Safiullin M R, Akhmetshin E M, Gapsalamov A R, Vasilev V R, (2020), Change of the Higher Education Paradigm in the Context of Digital Transformation: from Resource Management to Access Control, *International Journal of Higher Education*, volume 9, n°3
- Grand-Clement. (2017). *Apprentissage numérique (éducation et compétences à l'ère numérique)*. RAND Europe.
- Hélène Pulker et Elodie Vialleton. (2024). *Distance, Flexibility and New Teaching Modes : From the COVID Emergency to Sustainable Transformations, Distances et médiations des savoirs* [En ligne], 47 | 2024, mis en ligne le 26 octobre 2024, consulté le 01 novembre 2024. <http://journals.openedition.org/dms/10315> ; <https://doi.org/10.4000/12jjz>
- Hind, E. A. (2017). *Enseignement supérieur et marché du travail au Qatar : réalité et perspectives*. Qatar : Centre arabe de recherche et d'études politiques.
- Jill S. Cannon, Zellman, Karoly et Schwartz (2017). *Quality Rating and Improvement Systems for Early*. Consulté le 01 ,07, 2024, sur <https://www.rand.org/pubs/perspectives/PE235.html>
- Lendrin, N. H. (2016). *L'industrialisation de l'éducation comme processus de concrétisation*. Récupéré sur Compte-rendu et réflexions théoriques autour du livre : "Industrialiser l'éducation - Anthologie commentée (1913-2012): <http://www.reseau-terra.eu/article1395.html>.
- l'UNESCO, I. d. (2009). *Un guide pour mesurer les technologies de l'information et des communications en éducation* . Montréal: UNESCO .
- Marso, S. (2011). Marketing des établissements d'enseignement supérieur : offres de formation et enjeu de l'éthique. *Revue Marocaine de Recherche en Management et Marketing* ,4(5),pp. 162-180.
- Mustafa, A. F. (2006). *Production de sites Internet pédagogiques : une vision et des modèles pédagogiques contemporains pour l'apprentissage via Internet*. Le Caire: Monde du livre.
- OUZI, A. (2006). *Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'éducation*. Maroc: Nouvelle presse Elnadjah. 1ère édition.

