



L'importance de la tendance à la transformation digitale de l'enseignement supérieur à la suite de pandémie COVID-19 - Etude empirique

The importance of the trend of digital transformation of higher education in the aftermath of the COVID-19 pandemic - Empirical study

Sadouki ghrissi

Université de mascara
(algerie)

ghrissi.sadouki@univ-mascara.dz

Résumé:	informations sur l'article
<p>cette étude visait à déterminer l'importance et la réalité de la transformation digitale de l'enseignement supérieur dans les établissements universitaires faisant l'objet de la recherche et son impact pour atteindre la qualité éducative.. L'étude a conclu qu'il existe une corrélation forte et morale entre la transformation digitale de l'éducation et la qualité éducative des institutions universitaires étudiées. Ceci s'ajoute au fait que l'enseignement supérieur en ligne en Algérie est en expansion quantitative continue ces dernières années, mais il se heurte à un certain nombre de problèmes tels que la faible qualité de l'enseignement, qui nécessite de pousser les étudiants à recevoir ce type d'enseignement.</p>	<p>Reçu 29/11/2021</p> <p>Acceptation 24/01/2022</p>
	<p>Mots clés:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ digitalisation: ✓ enseignement supérieur ✓ qualité de l'enseignement
Abstract :	Article info
<p>this study aimed to determine the importance and reality of the digital transformation of higher education in the university establishments subject to research and its impact on achieving educational quality. The study concluded that there is a strong and moral correlation between the digital transformation of education and the educational quality of the university institutions studied. This is in addition to the fact that online higher education in Algeria has been in continuous quantitative expansion in recent years, but it comes up against a number of problems such as the low quality of education, which requires pushing students to receive this type of education.</p>	<p>Received 29/11/2021</p> <p>Accepted 24/01/2022</p>
	<p>Keywords:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ digitization: ✓ higher education: ✓ educational quality:

1. Introduction :

Nous vivons aujourd'hui dans un monde où les services sont devenus de plus en plus dépendants des technologies de l'information et de la communication. Ces derniers temps, l'intérêt pour la question de la transformation digitale s'est accru en raison de son importance associée au développement des technologies de l'information et de la communication. La transformation digitale a changé la façon dont les services sont fournis, de sorte que tout est connecté à Internet. La transformation digitale est devenue une nécessité pour tous les établissements, y compris les établissements d'enseignement supérieur, qui cherchent à développer et à améliorer la qualité de leurs services, ce qui montre l'importance de l'interrelation entre la technologie et les méthodes d'enseignement.

Il s'agit de noter que la transformation digitale dans l'éducation n'est pas seulement un passage d'une méthode d'éducation sur papier à une méthode d'éducation qui dépend de la technologie, mais plutôt la capacité de construire un système d'enseignement supérieur qui dépend des piliers de base, qui sont l'étudiant et le professeur, en plus du matériel scientifique digitale et de sa qualité.

Afin de réaliser l'importance d'atteindre la qualité de l'éducation pour l'intégration et la construction d'une économie basée sur la connaissance, nous avons posé la problématique problème suivante :

Dans quelle mesure l'adoption du e-learning permet-elle d'accéder à une qualité éducative?

Sur la base de la problématique, certaines questions secondaires peuvent être présentés comme suit:

- Quel est l'impact de la transformation digitale de l'enseignement supérieur sur la qualité de l'enseignement?
- Quelle est la position des institutions universitaires algériennes par rapport aux exigences de la transformation digitale dans l'éducation?

1.1. Hypothèses de recherche :

- Il existe un Impact statistiquement significative de la transformation digitale sur la qualité de l'enseignement.

Il en résulte des hypothèses secondaires :

- Il existe un Impact statistiquement significative de la transformation digitale sur la recherche scientifique.
- Il existe un Impact statistiquement significative de la transformation digitale sur le service communautaire.

1.2. Objectifs de l'étude :

L'étude, dans ses aspects théoriques et pratiques, visait à étudier l'importance de la transformation digitale de l'enseignement supérieur en Algérie et son impact sur la qualité de l'enseignement, tout en essayant d'atteindre les objectifs suivants:

- Identifier les concepts de base les plus importants liés à la transformation digitale et à la qualité de l'enseignement supérieur.
- Comprendre la réalité de la transformation digitale dans une université algérienne.
- Découvrir le rôle du développement technologique et de l'éducation digitale sur la qualité de l'enseignement supérieur.
- Découvrir le rôle que joue la numérisation de l'éducation dans l'amélioration de la qualité de l'éducation et la réalité de l'impact entre eux.
- Connaître la réalité de la transformation digitale dans les établissements d'enseignement supérieur
- Aboutir à quelques recommandations pour soutenir le processus de numérisation de l'éducation et son impact sur la qualité de l'éducation.
- Reconnaître le grand besoin d'appliquer la numérisation de l'enseignement supérieur et son rôle dans l'amélioration de la qualité de l'éducation.

1.3. Études précédentes :

1.3.1 Une étude intitulée : Perspectives pour l'éducation digitale et électronique à la lumière de la pandémie de Covid-19 (Mahzhoud Saleem, décembre 2020)

La propagation soudaine d'un virus mortel appelé Covid-19 a secoué le monde entier, lorsque COVID-19 a provoqué la plus grande perturbation des systèmes éducatifs de l'histoire du monde, touchant près de 1,6 milliard d'apprenants sur tous les continents, entraînant la fermeture d'établissements d'enseignement. Cette situation a mis à l'épreuve le système éducatif dans le

monde entier et contraint les établissements d'enseignement à passer du jour au lendemain à la méthode d'enseignement en ligne, car il n'y avait pas d'autre choix que de passer entièrement à l'enseignement et à l'apprentissage en ligne. L'article interprète l'importance de l'éducation en ligne et des technologies l'éducation avec une explication des problèmes de la transition rapide de l'enseignement à distance digitale, imposée par la crise de Covid 19, et les perspectives d'avenir de l'enseignement digitale face à tous les obstacles.

1.3.2. Une étude intitulée : La transformation numérique entre nécessité et risques., (Jamila Salaimi Youssef Boushi, Septembre 2019)

La transformation digitale est devenue l'un des sujets communs entre les gouvernements et les entreprises commerciales dans les pays du monde, et c'est le résultat de la révolution de l'information et de la communication qui a entraîné un changement dans les concepts juridiques et la terminologie d'une part, et a conduit à un changement radical dans la façon dont le service est fourni, à la fois pour les citoyens et les clients, et ce que l'on appelle les e-gouvernements sont apparus, entreprises digitales, e-commerce, villes intelligentes, mobilité intelligente, tourisme intelligent, apprentissage intelligent... etc. Dans ce domaine, l'Algérie a fait ses premiers pas vers le monde de la connaissance dans un ensemble de secteurs qui visent derrière eux à développer la performance des services publics, ce qui à son tour constitue une grande opportunité de contribuer à réduire les dépenses de l'État, réduire l'utilisation de papier dans les agences gouvernementales, gagner du temps et des efforts et contribuer à éliminer la corruption. Il vise également à établir une économie digitale à travers laquelle les individus, les secteurs et les entreprises peuvent augmenter la productivité et créer une position commerciale stimulante pour attirer les investissements et les partenariats internationaux. Cependant, la transformation digitale est confrontée à de nombreux risques, elle doit donc être confrontée à l'évolution du système juridique qui accompagne la révolution technologique et l'évolution technique dans les domaines des technologies de l'information et de la communication d'une part, et la nécessité de renforcer la sécurité technique de la sureté électronique d'autre part, d'autant plus que l'innovation digitale a dépassé les mesures de sécurité électronique, qui est l'un des enjeux les plus importants de la transformation digitale.

1.3.3 Étude intitulée : L'éducation numérique et les obstacles à son application. (Ben Al-Sayyah Aisha Sibuker Ismail,, janvier 2021)

Le développement technologique qui s'est produit a conduit à un saut positif dans l'éducation, grâce à l'adoption de la méthode d'éducation digitale résultant du développement technologique, car l'apprentissage digitale est considéré comme l'une des méthodes les plus vitales adoptées dans le processus d'apprentissage, en particulier à une époque de vitesse et explosion des connaissances dans divers domaines. C'est également l'une des méthodes les plus importantes pour faire face à des crises telles que la crise de Corona et d'autres. En raison de l'importance de ce type d'enseignement, notre papier a cherché à l'explorer en termes de concept, de types, d'objectifs, d'exigences, d'avantages et d'obstacles à son application.

1.3.4. Une étude intitulée : Transformation digitale à la lumière de la pandémie de Corona. (Ali Saadi Abdel-Zahra, Mars 2021)

La transformation digitale signifie renoncer aux méthodes traditionnelles et s'orienter vers des méthodes électroniques modernes, ce qui permet d'économiser considérablement du temps, des coûts et des efforts, améliore et régule l'efficacité opérationnelle, améliore la qualité et simplifie les procédures pour obtenir les services fournis, et que la transformation digitale est un besoin nécessaire, en particulier à la lumière des crises, et la crise de Corona en est la preuve. De plus, depuis la pandémie du virus Corona, qui s'est propagée dans le monde entier et a semé la terreur et la peur dans les âmes humaines, et a fermé des institutions et des entreprises à cause de cela, la technologie avait une opinion différente, comme la plupart des pays du monde, en particulier les pays développés, se sont tournés vers le travail, l'éducation et la fourniture de services à distance, et que la pandémie de Corona a réduit d'au moins dix ans l'ère de la transformation digitale, alors que les pays se précipitaient contre la montre pour jeter les bases de cette transition et contraint chacun à les consacrer au moins à la gestion de certaines affaires et transactions quotidiennes au sein des services et des institutions, à répondre aux besoins des personnes dans le respect des conditions d'interdiction et de distanciation pour assurer la continuité des secteurs vitaux alors que la menace de la pandémie persiste.

1.3.5 . Une étude intitulée : L'éducation digitale à l'université algérienne. (Khattabi Idriss., juin 2021)

L'éducation digitale à l'Université algérienne est le résultat des transformations géostratégiques dont le monde est témoin et de la mesure dans laquelle elle suit le rythme de l'évolution technologique en cours à tous les niveaux. Afin de prendre position sur la réalité de

l'enseignement virtuel dans nos universités à la lumière de la pandémie de Covid 19, les responsables de ce secteur ont dû développer plusieurs médias et technologies avec l'urgence de cette épidémie mortelle et la rapidité de sa propagation. Cependant, il demeure insuffisant compte tenu d'un environnement régi par des obstacles fonctionnels et organisationnels, des lacunes dans l'étendue de la diffusion d'Internet à travers le pays, ainsi que le faible niveau de vie de la plupart des familles. Tout cela affecte la qualité de l'enseignement supérieur et la mesure dans laquelle nos universités sont classées au niveau international

1.3.6. Une étude intitulée : L'impact de la pandémie de COVID-19 sur l'expérience d'apprentissage en ligne des étudiants en Jordanie . (Anas Ratib and Ahmad Ali Harasis Alsoud 1, 16-april 2021)

Depuis le début de la pandémie de COVID-19, les universités du monde entier ont pris des mesures rapides pour assurer la continuité de l'apprentissage des étudiants et garantir le bien-être de leurs étudiants. Cette étude visait à explorer l'expérience du e-learning de l'étudiant dans les universités jordaniennes ainsi qu'à se préparer à e-learning pendant la pandémie. En plus d'évaluer la qualité de l'expérience du e-learning de l'étudiant pendant la pandémie.

Sur cette base, un questionnaire a été diffusé en ligne, suivi d'une analyse descriptive. Pour les étudiants provenant principalement de régions éloignées et mal desservies, ils ont été confrontés à d'énormes défis tels que l'accessibilité de la technologie, une mauvaise connectivité Internet et des conditions d'étude difficiles. Cette étude met également en évidence le rôle du commerce électronique dans la transformation de la formation à distance. Davantage d'investissements et de plans d'urgence sont nécessaires pour développer un système éducatif flexible prenant en charge l'apprentissage en ligne et à distance dans toute la Jordanie.

2. Cadre théorique :

2.1. Le concept de transformation digitale de l'enseignement:

Transformation digitale
Le processus de transformation digitale ou de numérisation est le processus d'obtention et de gestion de textes électroniques en transformant les sources d'information disponibles des supports de stockage traditionnels à l'image traditionnelle. (Mostafa Ahmed Amin, September 2018)
La transformation digitale peut être définie comme le changement associé à l'application de la technologie numérique dans tous les aspects sociaux . (Abd al-Rahman Hassan Hassan Muhammad Ahmad al-Ghubairi , 2020, p. 15)
Elle se définit également comme amenant des changements radicaux dans le comportement des individus et cherchant à améliorer l'environnement de travail par l'utilisation des technologies de l'information et de la communication conformément à sa nature. (Ali A)
La transformation digitale de l'enseignement
Le terme technologie éducative et enseignement technologique sont les deux faces d'une même pièce et désignent un processus intégré qui dépend du mélange de l'élément humain et des dispositifs selon des procédures scientifiques et des étapes ciblant les innovations technologiques dans le processus éducatif. (Mannaa Fateh, Sixième mois 2020, p. 187)
Le processus de transformation digitale de l'enseignement est le processus consistant à se débarrasser des méthodes traditionnelles du processus d'enseignement et à utiliser les dernières images et moyens apparus avec le développement technologique, qui aident l'étudiant à ouvrir ses horizons de réflexion et l'aident à l'enseignement . (Rana Fathi Al-Aloul, Janvier 2021 , p. 04)
La transformation digitale est un enseignement qui établit une communication instantanée entre les étudiants et les enseignants par voie électronique via un réseau ou des réseaux électroniques, où le collège devient une institution formelle. (Latifat Abdul Latif Ahmed Al-Sawy, janvier 2019, p. 37)

2.2. Styles d'enseignement digitale :

2.2.1. Apprentissage numérique direct : qui est représenté par les méthodes et techniques éducatives basées sur le réseau mondial d'information afin de fournir des contenus éducatifs à l'apprenant en temps réel et au praticien du département d'éducation ou de formation, de l'usine.

2.2.2. L'éducation numérique indirecte : qui est représentée dans le processus d'apprentissage à travers un ensemble de formations et de cours organisés, qui à leur tour comportent d'importants enseignements et installations. Ce type d'apprentissage numérique dépend du cas de circonstances multiples qui ne permettent pas la présence effective de l'apprenant individuel (l'étudiant en école, université, travailleur en milieu professionnel. **(Lunis Ali Yasmina enflammant, septembre 2011 , p. 415)**

2.3. Composantes de l'enseignement digitale:

L'enseignement digitale comporte de nombreux éléments, comme suit : (**Suhair Hamed, AMD, Tala Faeq, Février 2019, p. 139**)

2.3.1. Le volet éducatif : étudiants, professeurs, matériel pédagogique, administrateurs financiers, bibliothèque, centres d'examen

2.3.2. Volet technologique : Sites Web, ordinateurs personnels, réseau, transformation numérique du volet éducatif.

2.3.3. Volet administratif : Les objectifs de l'enseignement digitale ,La philosophie de l'enseignement digitale, Plans, programmes et budgets pour l'enseignement digitale Calendriers pour l'enseignement digitale Stratégie pour les objectifs à court et à long terme Contrôle préventif et curatif dépendant des déviations des programmes d'enseignement digitale

2.4. Les raisons du retard du système d'enseignement supérieur à adopter la logique de la transformation digitale : (**Khalil Al-Ajmi, mai 2020**)

- Une grande partie de catégories des enseignants n'a pas rédigé de contenu numérique interactif, participatif et ouvert en raison des efforts, de la formation et des bonnes pratiques professionnelles qu'elle exige.
- La structure numérique dysfonctionnelle des établissements d'enseignement, résultant d'une vision étroite du concept de transformation digitale, se limite à relier les ordinateurs à Internet, sans aucune expérience dans la conception et la fourniture de solutions digitale avancées.
- La culture éducative dépassée qui dépend de l'enseignement traditionnel de l'information.

2.5. Objectifs de l'enseignement digitale: (**Lunis Ali et Yasmine Ishaal, p. 416**)

- La capacité de répondre aux besoins et aux désirs des apprenants en matière de connaissances et de sciences.
- Améliorer le processus de conservation des informations acquises et y accéder en temps opportun.
- La rapidité de mise à jour des connaissances et des informations et de leur classement selon leur importance .
- Améliorer l'interaction et l'interférence entre les deux côtés du processus éducatif

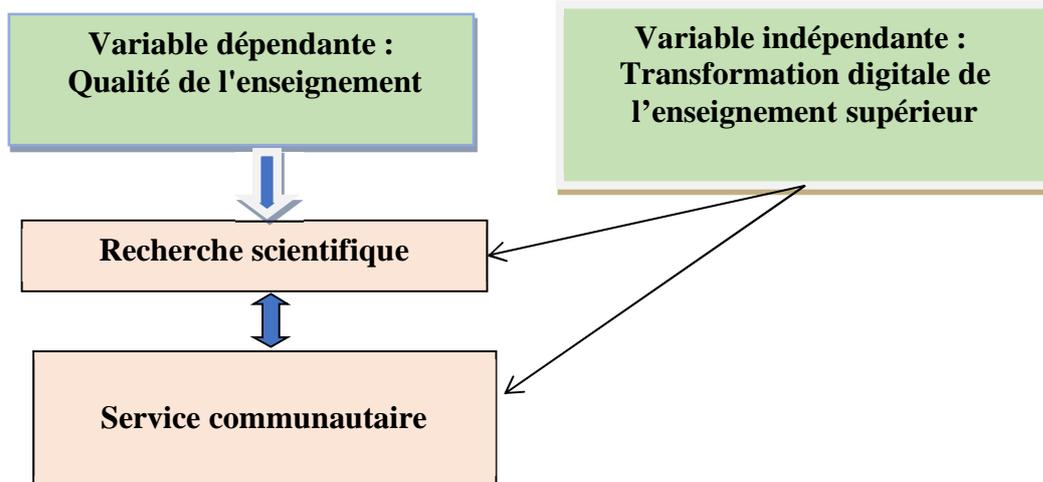
3. Etude empirique :

3.1. Variables de l'étude :

La figure suivante représente le modèle proposé pour l'étude, qui est représenté dans :

- **La variable indépendante :** la transformation digitale.
- **Variable dépendante :** la qualité d'enseignement, qui comprenait des dimensions (recherche scientifique , service communautaire)

Figure N° 1 .Variables de l'étude



Source : Etabli par l'auteur.

3.2. Présentation de la population d'étude et de l'échantillon :

Afin de faire une projection des concepts étudiés dans partie théorique de ce papier sur L'importance de la transformation digitale sur la qualité de l'enseignement à la suite de la pandémie de COVID-19, nous avons choisi un échantillon aléatoire d'enseignant répartis à travers un groupe d'universités au niveau de l'ouest algérien. Au total 200 questionnaires ont été distribués, 171 ont été validés .

Table N°1. Répartition du nombre de questionnaires distribués et récupérés

	Nombre	%
Nombre de questionnaires distribués	200	100
Nombre de questionnaires rejetés	29	14.5
Nombre de questionnaires valides	171	85.5

Source : Etabli par l'auteur.

Table N°2. Répartition de l'échantillon

Variables		Représentants	%
Sexe	Masculin	96	56.1
	Féminin	75	43.9
Total		171	100
Expérience	Moins de 5 ans	21	12,30
	5 - 10	69	40,40
	10 – 15	48	28,10
	Plus de 15	33	19,30
Total		171	100
Diplôme	Magister	60	35.08
	Doctorat	39	22.8
	Habilitation universitaire	72	42.1
Total		171	100
Age	25-29	6	3,50
	30-39	84	49.12
	40-49	72	42,10
	Plus 50	9	5.27
Total		171	100
Grade professionnel	Maître assistant	60	35.08
	Maître conférence B	39	22.80
	Maître conférence A	48	28.10
	Professeur	24	14.1
Total		171	100

Source : Etabli par l'auteur à partir résultats SPSS.

Ces données contenues dans le tableau ci-dessus montrent que le pourcentage de enseignant de sexe masculin est supérieur à celui des femmes, les hommes représentant 56,1 % par rapport aux 43,9 % de femmes. La majorité des âges de l'échantillon à l'étude variait entre 30 et 39 ans, soit 49,10 % de la population étudiée, suivi par la tranche d'âge de 40 à 49 ans avec un taux de 42,10 %, après quoi on retrouve la tranche d'âge des plus de 50 ans avec un taux de 05,30 % et dans le dernier groupe des 25 à 29 ans, nous avons enregistré 03,50%. À travers ces résultats on constate que la majorité de la population étudiée ne dépassait pas 40 ans, un résultat qui reflète la jeunesse de l'échantillon. Nous remarquons à partir de ce tableau que la plupart des membres de l'échantillon sont issus de la classe professeur avec un pourcentage de 42,10 % du total de l'échantillon, alors que nous constatons que 35,08 % des répondants au grade de maitre-assistant ont un magister.

3.3. Test de fiabilité :

Pour vérifier la fiabilité du questionnaire, nous avons utilisé le coefficient ALPHA DE CRONBACH. Les résultats de ce coefficient sont présentés dans le tableau suivant.

Table N°3. Résultats du test de coefficient alpha de Cronbach

variables	Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
transformation digitale de l'enseignement	0.804	15
qualité de l'enseignement	0.791	10
Total	0.850	25

Source : Etabli par l'auteur à partir résultats SPSS.

En observant les résultats pour les coefficients de Alpha de Cronbach de l'étude était de 0,850 pour tous les items, 0,804 pour Variable indépendante (transformation digitale de l'enseignement supérieur), et 0,791 pour Variable dépendante (qualité de l'enseignement). Donc Alpha de Cronbach est supérieur à 60 % ce qui est un pourcentage fiable pour les besoins de l'analyse.

3.3. La corrélation entre la transformation digitale de l'enseignement et la qualité de l'enseignement:

- **H0** : Il n'existe pas une corrélation statistiquement significative entre la transformation digitale et la qualité de l'enseignement.
- **H1**: Il existe une corrélation statistiquement significative entre la transformation digitale et la qualité de l'enseignement.

Table N°4. Matrice de corrélation entre les variables de l'étude.

Variables		qualité de l'enseignement	recherche scientifique	service communautaire
transformation digitale de l'enseignement	Coefficient de corrélation (Pearson)	0.453	0.554	0.218
	Niveau de signification SIG	0.004	0.001	0.000

Source : Etabli par l'auteur à partir résultats SPSS.

D'après le tableau ci-dessus, le coefficient de corrélation était de 0.453 entre Variable indépendante transformation digitale de l'enseignement supérieur avec Variable dépendante la qualité d'enseignement et de 0,554 avec recherche scientifique , et 0, 218 avec service communautaire. Tous les coefficients sont positifs et tendent vers 1, ce qui indique une forte corrélation entre la variable indépendante. (transformation digitale de l'enseignement supérieur) et sous-variables de la variable dépendante (recherche scientifique , service communautaire). Sur cette base, nous rejetons l'hypothèse Nulle H0 et acceptons l'hypothèse alternative H1.

3.5 Impact du transformation digitale de l'enseignement :

- **H0** : Il n'existe pas un Impact statistiquement significative du transformation digitale et la qualité de l'enseignement .
- **H1** : Il existe un Impact statistiquement significative du la transformation digitale et la qualité de l'enseignement .

Table N°5. Matrice de la régression linéaire.

		qualité de l'enseignement	recherche scientifique	service communautaire
transformation digitale de l'enseignement	R² Ajusté	0,190	0.26	0.16
	SIG	0.004	0.001	0.000

Source : Etabli par l'auteur à partir résultats SPSS.

A travers le tableau ci-dessus, et des résultats de régression linéaire, on constate un Impact statistiquement significative entre le transformation digitale de l'enseignement supérieur , et les axes de la variable dépendante (recherche scientifique , service communautaire) (SIG), ce qui est inférieur au niveau indicatif de 0,05.

Aussi, par le biais de R² ajusté est égale à 0.19 par apport à la qualité de l'enseignement , cela veut dire que 19 % de niveau qualité de l'enseignement s'explique par la politique de développement transformation digitale de l'enseignement supérieur. Sur cette base, nous rejetons l'hypothèse Nulle H0 et acceptons l'hypothèse alternative H1.

4. Conclusion générale :

L'enseignement supérieur joue un rôle important dans la construction de l'économie de la connaissance, qui repose sur la connaissance en tant que source importante et fondamentale dans la construction d'une économie qui ne dépend pas des facteurs de production classiques, car elle repose sur l'innovation et la recherche scientifique plutôt que sur les ressources naturelles. Sur cette base, cette étude visait à mettre en lumière l'importance d'adopter le concept de qualité éducative à travers la transformation digitale du processus éducatif. L'étude a atteint les résultats suivants :

- La nécessité pour les politiques liées à l'enseignement supérieur d'être plus adaptées à la nature de la transformation digitale en changeant les moyens et les capacités qui soutiennent cette approche.
- les statistiques indiquent que l'enseignement universitaire en Algérie a connu une énorme expansion quantitative ces dernières années, mais il s'accompagne d'un certain nombre de problèmes tels que la faible qualité de l'enseignement supérieur.
- L'étude a trouvé une corrélation forte et morale entre la transformation digitale de et la qualité de l'enseignement des institutions universitaires étudiées.
- Faiblesse dans l'utilisation des technologies modernes et la transition de l'enseignement supérieur du mode classique au mode numérique.
- Faiblesse dans l'offre de moyens matériels pour accompagner cette transformation de l'enseignement supérieur du mode traditionnel au mode numérique.

A travers l'étude on fait quelques suggestions comme suit :

- Accroître l'expansion de l'utilisation du e-learning à l'échelle la plus large possible dans les universités .
- Accorder une grande importance aux programmes d'études développés à travers les sites Web des universités, avec la mise en place d'organismes capables de les évaluer et les améliorer.
- Fournir des moyens techniques pour soutenir ce type d'enseignement.
- La nécessité de préparer des formations pour les cadres encadrant le e-learning, qu'il s'agisse du personnel administratif ou enseignant.

1 5. Liste Bibliographie:

- Abd al-Rahman Hassan Hassan Muhammad Ahmad al-Ghubairi . (2020). La réalité de la transformation numérique au Royaume d'Arabie saoudite Étude analytique. *Journal of Administrative and Financial Sciences, Volume IV* (Numéro III).
- Ali A. (s.d.). la transformation numérique des exigences des universités égyptiennes de l'Association égyptienne pour l'éducation comparée et l'administration de l'éducation. www.mandumat.com/record/5065422013 .
- Ali Saadi Abdel-Zahra. (Mars 2021). Transformation digitale à la lumière de la pandémie de Corona . *Revue académique de recherche juridique et politique, Volume 5, Numéro 1*(Volume 5, Numéro 1).
- Anas Ratib and Ahmad Ali Harasis Alsoud 1. (16-april 2021). L'impact de la pandémie de COVID-19 sur l'expérience d'apprentissage en ligne des étudiants en Jordanie . *journal of theoretical applied electronic commerce reserch*.

- Ben Al-Sayyah Aisha Sibuker Ismail., (janvier 2021). L'éducation numérique et les obstacles à son application. *volume 7* (deuxième numéro).
- Jamila Salaimi Youssef Boushi. (Septembre 2019). La transformation numérique entre nécessité et risques. *Journal of Legal and Political Sciences, Volume 10*(Second Issue).
- Khalil Al-Ajmi. (mai 2020). la plateforme numérique pour l'enseignement supérieur . *alimentant le Centre de recherche et d'études de Damas*.
- Khattabi Idriss. (juin 2021). L'éducation digitale à l'université algérienne. *Journal of Research and Human Studies, Volume 15* (Numéro 1).
- Latifat Abdul Latif Ahmed Al-Sawy. (janvier 2019). La qualité de l'enseignement supérieur entre éducation numérique et progrès technologique . *The Arab Journal of Culture, Media and Child Culture*(Numéro 05).
- Lunis Ali et Yasmine Ishaal. (s.d.). Le rôle de l'éducation numérique dans l'amélioration des performances de l'enseignant et de l'apprenant L'environnement professionnel comme modèle . *Journal of Human and Social Sciences*.
- Lunis Ali Yasmina enflammant. (septembre 2011). le rôle de l'éducation numérique dans l'amélioration des performances des enseignants et des apprenants (l'environnement professionnel comme modèle). *Journal of Human and Social Sciences Computer and Information Technology in Higher Education*(Numéro 05).
- Mahzhoud Saleem. (décembre 2020). Perspectives pour l'éducation digitale et électronique à la lumière de la pandémie de Covid-19, Problèmes et solutions . *Magazine Al-Madad, Volume 10*(Numéro 2).
- Mannaa Fateh. (Sixième mois 2020). Exigences pour la réussite de l'apprentissage en ligne dans l'apprentissage universitaire Étude de cas Université Abdelhamid Boussouf Mila . *Journal of Economics of Money and Business, Volume IV* (Deuxième numéro).
- Mostafa Ahmed Amin. (September 2018). La transformation digitale dans les universités égyptiennes comme exigence pour parvenir à une société de la connaissance . *Journal of Educational Administration Issue Nineteen*.
- Rana Fathi Al-Aloul. (s.d.). La transformation numérique de l'éducation à la lumière de la pandémie de Corona et les expériences des universités palestiniennes face à la pandémie de Corona L'expérience de la Faculté des études méditerranéennes Université de Gaza I.
- Rana Fathi Al-Aloul. (Janvier 2021). La transformation numérique de l'éducation à la lumière de la pandémie de Corona et les expériences des universités palestiniennes face à la pandémie de Corona L'expérience de la Faculté des études méditerranéennes Université de Gaza I. *International Journal of Artificial Intelligence in Education and Training* www.ijcet.journals.ekb.eg .
- Suhair Hamed, AMD, Tala Faeq. (Février 2019). Digital Education, une introduction conceptuelle et théorique. *The Arab Journal of Educational and Psychological Sciences*(Numéro 07).