

Les attitudes des enseignants et des étudiants vis-à-vis l'adoption et l'utilisation des TIC : Revue de la littérature et proposition d'un modèle

Teachers' and students' attitudes toward ICT adoption and use: Review of literature and A proposed model

TAMER Hind

Docteure en sciences de gestion

Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales

Université Cadi Ayyad

Laboratoire de Recherche et d'étude en Qualité, Marketing, Management des PME et Transfert de Technologie (L-QUALIMAT)

Université Cadi Ayyad Marrakech, Maroc

Hindtamer3@gmail.com

NEJJARI Ilham

Docteure en sciences de gestion

Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales

Université Cadi Ayyad

Laboratoire de Recherche et d'étude en Qualité, Marketing, Management des PME et Transfert de Technologie (L-QUALIMAT)

Université Cadi Ayyad Marrakech, Maroc

ilham.nejjari@edu.uca.ma

Date de soumission : 11/10/2022

Date d'acceptation : 22/11/2022

Pour citer cet article :

NEJJARI I. (2022) « Les attitudes des enseignants et des étudiants vis-à-vis l'adoption et l'utilisation des TIC : Revue de la littérature et proposition d'un modèle », Revue Internationale du Chercheur « Volume 3 : Numéro 4 » pp : 282 – 304

Digital Object Identifier : <https://doi.org/10.5281/zenodo.7395434>

Résumé

Au cours des dernières années, l'enseignement supérieur a été considérablement transformé par l'essor des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TIC). Parallèlement à ces transformations, il est nécessaire de se concentrer davantage sur les attitudes des étudiants et des enseignants afin que toutes les parties prenantes puissent tirer le meilleur parti des avancées technologiques pour concevoir, innover et intégrer des processus d'enseignement et d'apprentissage optimaux et enrichissants pour les étudiants. Cet article passe en revue les études qui analysent l'adoption des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les établissements d'enseignement supérieur. Il examine les attitudes des étudiants, du corps enseignant et du personnel à l'égard de l'adoption et de l'utilisation des TIC dans les processus éducatifs. Conformément à cette motivation, cet article rassemble des recherches de différents pays, sélectionnées à partir d'une revue systématique de la littérature. Les productions scientifiques ont révélé des réflexions ouvertes sur les différentes positions concernant l'utilisation des technologies numériques dans la pratique éducative. Cette analyse est une contribution pour les acteurs éducatifs qui doivent considérer les aspects influents de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans l'éducation, et/ou qui doivent définir des actions stratégiques à cet égard.

Mots clés : Attitudes ; perception ; l'enseignement supérieur ; digitale ; TICE.....

Abstract

In the last years, higher education has been substantially transformed by the rise of information and communication technologies for education (ICT). In line with these transformations, there is a need to focus more on the attitudes of students and also teachers so that all stakeholders can make the most of technological advances to design, innovate, and integrate optimal and rewarding teaching-learning processes for students. This article reviews studies that analyze the adoption of information and communication technologies (ICTs) by higher education institutions. It looks at the attitudes of students, faculty and staff towards the adoption and use of ICT in educational processes. In line with this motivation, this article gathers research from different countries, selected from a systematic review of the literature. The scientific productions have revealed open reflections on the different positions regarding the use of digital technologies in educational practice. This analysis is a contribution for educational actors who have to consider the influential aspects of the use of information and communication technologies in education, and/or who have to define strategic actions in this respect.

Keywords : Attitudes ; perception; higher education; digital; ICT.....

Introduction

À l'heure de la « modernité fluide » (Bauman, 2002), il n'existe peut-être aucun domaine de la vie où les technologies modernes de l'information et de la communication (TIC) ne sont pas utilisées. Leurs avantages sont incontestables : il est incontestable qu'elles facilitent considérablement l'existence dans un monde globalisé accéléré, construit sur la performance, la vitesse et les retours instantanés. Toutefois, comme nous le savons, l'adoption généralisée des technologies de l'information les plus sophistiquées comporte, à côté de ses avantages, certains inconvénients ou, dans certaines conditions et dans certaines circonstances, des risques. En particulier, si l'importance des canaux d'information plus traditionnels est minimisée par l'introduction généralisée des TIC. La surestimation des technologies modernes est également visible sur le campus. On a parfois l'impression que l'on confond les moyens et les fins. Parmi les nombreux exemples, citons les questionnaires d'évaluation de la satisfaction des étudiants à l'égard de l'enseignement : l'utilisation des TIC pour l'enseignement est l'une des questions « non négociables ». Il est frappant de constater que personne ne s'intéresse à la manière dont ils sont utilisés ou à leur adéquation à la discipline, c'est-à-dire à leur véritable utilité. C'est comme si l'utilisation des TIC était en soi une garantie de qualité de l'enseignement et, à l'inverse, la non-utilisation un signe de mauvaise qualité.

Les technologies de l'information et de la communication sont aujourd'hui un peu comme le système nerveux de la société - elles sont omniprésentes. Elle a également un impact important tant sur la technologie que sur l'organisation des processus éducatifs traditionnels. Il est donc essentiel que les enseignants de tous les niveaux d'enseignement soient en mesure d'utiliser ces technologies à la hauteur de l'époque. Étant donné que les aspects technologiques ou pratiques de base des TIC sont déjà enseignés à l'école primaire et secondaire et que le niveau des compétences informatiques de base augmente progressivement (en particulier parmi la jeune génération), le concept du sujet technologies de l'information et de la communication dans l'éducation est plus fortement orienté vers les questions de maîtrise de l'information.

En 1983, Harvey a prédit que l'intégration efficace des TIC dans le secteur de l'éducation pourrait être l'un des facteurs les plus importants pour déterminer le succès d'un pays à l'avenir. L'efficacité de l'intégration des TIC, à son tour, est déterminée par de nombreux facteurs. Par exemple, un accès suffisant à la technologie, le soutien technique, le temps, la formation et la présence d'une attitude positive envers les TIC jouent un rôle indispensable dans l'amélioration de l'intégration des TIC dans les processus éducatifs (Bingimlas, 2009). En 2002, l'étude de

Baylor et Ritchie sur les facteurs liés à la technologie éducative a montré que « peu importe la quantité de technologie et son degré de sophistication, la technologie ne sera pas utilisée à moins que les membres du corps professoral n'aient les connaissances et les compétences nécessaires pour l'utiliser les compétences, les connaissances et les attitudes nécessaires pour les intégrer au programme d'études ». Cela signifie qu'en dépit de la fourniture appropriée de la technologie et du soutien technique, le plein potentiel des TIC pour soutenir l'enseignement innovant dans les organisations éducatives ne peut être utilisé complètement que si les instructeurs ont une attitude positive à son égard ainsi que les compétences et les connaissances nécessaires. Enfin, les études qui ont été examinées ouvrent des réflexions sur l'utilisation des technologies numériques dans des scénarios éducatifs, en tenant compte de variables individuelles et interdépendantes. Non seulement les avantages et les inconvénients habituellement mentionnés par les auteurs sont discutés, mais les compétences nécessaires et les obstacles/possibilités institutionnels sont également examinés.

Cette étude est donc conçue pour chercher une réponse spécifique au question suivante :

Quelles sont les attitudes des étudiants et des enseignants de l'enseignement supérieur à l'égard de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement?

De cette façon, un total de 29 publications dont les caractéristiques correspondent aux lignes directrices établies ont été sélectionnées. Cet article présente ensuite une analyse de ces travaux qui proposent des méthodologies et des cadres conceptuels différents pour étudier les attitudes des enseignants et des étudiants par rapport à l'adoption individuelle des technologies numériques en général. Ainsi il propose un modèle conceptuel des attitudes des enseignants et des étudiants vis-à-vis l'utilisation des TICE sur la base du modèle d'acceptation des technologies par Davis (1989).

A partir de là, cet article est organisé comme suit : dans la première partie on a établi une revue de littérature sur les concepts-clés des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement, quelques considérations sont faites concernant les concepts de technologie, d'attitude... qui sont essentiels dans la littérature sélectionnée. Puis on a présenté la conceptualisation des attitudes et les caractéristiques générales de la littérature examinée. L'analyse est divisée en deux parties, traitant de l'acceptation des TIC par les enseignants d'une part et les étudiants d'autre part. Ainsi , les résultats du travail effectué sont construits, et un modèle conceptuel basé sur le modèle de l'acceptation de la technologie par Davis, (1989),

Conclusions et travaux futurs, des discussions sont menées sur les possibles lignes de continuité de la recherche.

1. Les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement supérieur

Les technologies de l'information et de la communication est l'un des principaux attributs de la société humaine et constitue un pilier fondamental de son progrès. La transmission d'informations dans le cadre de la communication est un moyen de développement personnel de chaque personne et un outil de construction et de maintien des structures, normes et valeurs sociales. Il s'agit d'un phénomène naturel, voire d'une condition inévitable de notre existence sociale et biologique - il fournit à l'humanité l'un des outils fondamentaux pour influencer son propre développement en dehors de l'influence des processus d'évolution biologique à long terme. Le rôle de ces processus d'évolution est tout à fait inverse - adapter l'homme aux influences de l'environnement extérieur et assurer ainsi sa survie comme toute autre espèce animale dans la nature. L'étymologie de ce terme (latin *communicare* = unir, ou la base verbale plus générale *commun-*) montre que le verbe communiquer est lié à des significations telles qu'avoir quelque chose en commun, rendre quelque chose commun, partager... Ce n'est pas une coïncidence si le concept de communauté, c'est-à-dire de communion, d'unité, provient de la même base. Une communauté est une formation sociale caractérisée à la fois par un type particulier de liens sociaux à l'intérieur, entre ses membres, et par une position spécifique à l'extérieur, dans l'environnement social plus large (Keller, 1996). C'est la communication qui peut être considérée comme le « ciment » de base impliqué dans la formation de la communauté comme un tout organique.

Ankov (2002) définit la communication comme le processus d'échange d'informations entre deux systèmes (organismes), qui peuvent représenter des entités aussi diverses qu'un animal, un humain, une communauté ou un dispositif technologique. D'autres auteurs, dans une tentative de saisir le large éventail des processus de communication en dehors de la société humaine, ont également noté qu'un organisme vivant est caractérisé par une capacité intrinsèque à envoyer des messages aux différentes parties qui le composent et à en recevoir, ainsi qu'à communiquer avec son environnement (Willett, 2000). La communication au niveau des systèmes physiques ou biologiques est toutefois qualitativement différente de la communication qui a lieu entre les humains. Les différences résident principalement dans les manières de coder et de décoder les informations transmises et dans la nature de l'ensemble du processus. La

communication entre les humains est donc souvent distinguée comme un phénomène distinct, le plus souvent appelé communication sociale, interpersonnelle ou culturelle, et est donc séparée de la communication biologique (génétique).

Les théories contemporaines de la communication présentent divers points de vue sur la nature de la communication sociale. Selon les représentants de l'école de Palo Alto, l'essence de la communication réside dans les processus relationnels et interactifs, dont les éléments sont moins importants que les relations entre eux, et tout comportement humain a une valeur communicative (Watzlawick, 1967). La communication est comprise comme un processus social continu impliquant une variété de modes comportementaux - la parole, les gestes, les expressions faciales et l'espace physique entre les individus. Dans le même ordre d'idées, Rogers définit la communication comme un processus convergent dans lequel les participants créent et partagent des informations pour parvenir à une compréhension mutuelle (Rogers, 1981). Dans ses recherches et ses conceptualisations, il remplace le modèle diffusionniste par la méthode d'analyse des réseaux de communication, selon laquelle un réseau est constitué d'individus interconnectés par des structures de flux de communication.

Le terme « technologie de la communication » désigne généralement l'ensemble des techniques, procédures et moyens qu'une entreprise utilise pour communiquer des informations. Un représentant typique des technologies de la communication est le média de communication (information). La définition la plus courante du terme « média » est basée sur l'aspect technologique de la communication, dans laquelle il joue le rôle de médiateur, de porteur d'informations.

Au cours de l'évolution des technologies de la communication, l'humanité a développé de nombreux médias et leurs variantes à des fins de communication. De manière schématique, l'évolution des moyens de communication est passée de la communication initiale directe, non linguistique et linguistique (communication face à face), à la fixation matérielle des informations afin de surmonter les barrières spatiales et temporelles, par le biais des médias électromagnétiques, aux médias numériques, qui permettent de surmonter les barrières spatiales également dans le domaine de la communication interactive multimédia (c'est-à-dire de communiquer à distance en échangeant des données d'image et de son). Une autre définition du terme « média » repose sur la nature de la perception chez les humains en tant qu'êtres biologiques et sociaux.

L'émergence des nouvelles technologies a rendu possible la consultation de toutes sortes d'informations à partir de n'importe quel endroit géographique et de n'importe quel dispositif de réception. Sans aucun doute, nous sommes dans une nouvelle ère qui change le cours de la recherche, de telle sorte que ceux qui la développent doivent s'adapter et renouveler leurs capacités et leurs compétences pour faire face aux changements profonds et rapides qui se produisent, car l'avenir immédiat de cette activité scientifique sera certainement marqué par une plus grande interrelation entre les différentes disciplines - psychologie, sociologie, informatique, statistiques, économie, administration, ressources humaines, entre autres - pour répondre aux besoins d'information, tant pour les décisions des organisations que pour les utilisateurs en général.

Il est évident que le développement économique, politique et social d'un pays est étroitement lié à ses progrès en matière d'enseignement. Il est difficile d'associer la croissance économique à une société qui présente des carences en matière d'enseignement ou des déficiences dans les niveaux d'enseignement.

De nos jours, les établissements d'enseignement participent activement au développement et constituent également la base et le support des avancées technologiques qui se produisent actuellement dans le contexte mondial. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont nécessaires à la réalisation d'un grand nombre d'activités quotidiennes. Elles contribuent également à l'obsolescence rapide des informations et des connaissances et à l'apparition de nouvelles valeurs, ce qui entraîne des transformations continues des structures économiques, sociales et culturelles et a une incidence sur presque tous les aspects de la vie. À cet égard, Castro (2008) mentionne que l'accès au marché du travail, la gestion bureaucratique, la gestion économique, le design industriel et artistique, les loisirs, la communication, l'information, la manière de percevoir la réalité et de penser, l'organisation des entreprises et des institutions, leurs méthodes et leurs activités, la forme de communication interpersonnelle, la qualité de vie et l'éducation, rendent de plus en plus difficile d'agir efficacement sans eux.

En ce qui concerne les changements et les avantages qu'implique l'incorporation des TIC dans le fonctionnement quotidien de l'humanité, on se demande également si l'utilisation des TIC peut en faire quelque chose de négatif, car c'est la manière dont elles sont utilisées qui pourrait déterminer les conséquences au niveau social, individuel et culturel des pays, puisqu'il est évident que dans la plupart des activités actuelles, elles sont largement incorporées comme

moyen de diagnostic et d'intervention, comme par exemple dans le domaine de la santé. L'enseignement, quant à lui, est le domaine où il a eu le plus d'impact. L'acquisition de compétences pour l'interaction avec ces médias, la connaissance de leur champ d'application et leur utilisation faciliteront les échanges scientifiques, en particulier l'internet, car il facilite la communication et la recherche de matériel grâce à l'utilisation de moteurs de recherche qui se connectent facilement à des bases de données spécialisées en fonction du domaine académique requis.

Face à cela, les universités doivent savoir anticiper les changements, prévoir les profils des futurs professionnels qu'elles forment aujourd'hui et prendre des mesures pour garantir non seulement une insertion correcte sur le marché du travail, mais aussi la continuité de la recherche, l'adaptation à la société actuelle et la capacité d'intégrer de nouvelles connaissances qui leur permettront de s'adapter à leur environnement et de le modifier. Dans la mesure où des stratégies peuvent être générées pour renforcer le développement de la recherche scientifique, cela augmentera également la possibilité de fournir aux futurs professionnels les outils pour rechercher leur propre croissance et fournir des solutions alternatives aux conflits qui surviennent dans notre communauté. Aujourd'hui, il est presque impossible d'étudier n'importe quel diplôme sans inclure des sujets liés au bloc de recherche. Ramírez et Rocha (2007) affirment que les compétences, axées sur la recherche, devraient être associées aux cognitions, aptitudes et attitudes d'une personne afin de développer, de manière rigoureuse, systématique et critique, des processus de recherche permettant de créer, d'appliquer, de diffuser et de promouvoir des connaissances socialement utiles.

Les études primaires qui s'intéressent aux attitudes des enseignants et des étudiants de l'enseignement supérieur à l'égard des TIC ouvrent des réflexions sur la manière dont les compétences technologiques sont perçues par les enseignants et les étudiants, les notions individuelles sur les avantages et les problèmes associés aux technologies numériques dans les contextes d'enseignement, les représentations de l'utilisation des dispositifs intelligents dans la pratique éducative et leur lien avec les facteurs de conditionnement institutionnels, entre autres aspects. Dans ce sens plusieurs études ont traité la motivation des étudiants vis-à-vis l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (Tamer, Lebzar, Abaoukide, 2019), d'autres ont traité l'engagement et la fidélisation des étudiants à travers l'utilisation des technologies de l'information et de la communication, (Rappa, 2009 ; Sheard, Carbon, et Hurst, 2010 ; Tamer, Lebzar et Knidiri, 2022 ; Tamer et Knidiri, 2022).

Lorsque ces ouvrages mentionnent la technologie, en général, ils font référence à la technologie numérique, dont l'intégration dans les différents domaines de l'éducation motive leurs recherches. Il convient toutefois de préciser que le présent document n'adopte pas une perspective simplificatrice de ce concept. Selon Sancho, 2009, il est convenu que le terme technologie va au-delà des derniers développements liés aux logiciels, à l'informatique et aux télécommunications. Elle met plutôt en lumière les produits de l'intelligence humaine qui ont généré des transformations sociales et culturelles à différentes étapes de l'histoire du monde.

L'approche des études portant sur les attitudes des enseignants et des étudiants à l'égard des technologies numériques permet d'identifier des modèles d'évaluations individuelles qui peuvent agir comme des facilitateurs ou des obstacles à l'intégration des TIC dans les EES. En effet, un groupe de recherches se caractérise par l'examen des attitudes de groupes d'enseignants universitaires à l'égard de l'utilisation des aides à l'enseignement, en particulier des TIC, et par l'exploration de leur impact sur le processus d'enseignement et d'apprentissage. Généralement, il existe une série de publications qui reprennent le modèle d'acceptation des technologies initialement présenté par Davis, Bagozzi et Warshaw (1989) et fournissent des catégories validées qui sont proposées comme facteurs conditionnant le niveau d'acceptation des TIC par les enseignants. Enfin, d'autres études se concentrent sur les pratiques d'enseignement et les positions et possibilités d'utilisation des TIC perçues par les enseignants.

2. La conceptualisation des attitudes

En général, lorsqu'on aborde le sujet des attitudes, on associe un individu à un certain type de comportement face à un objet ou une situation, le point de départ étant le comportement manifesté, afin de critiquer les attitudes du sujet, sans tenir compte de certains autres aspects qui déterminent les attitudes de chaque individu.

En partant d'une revue des contributions les plus significatives sur l'étude des attitudes, les orientations théoriques qui guident le présent travail se concentrent principalement sur les attitudes envers l'utilisation des technologies de l'information et de la communication par les étudiants. En outre, les concepts d'attitude, d'attitude des étudiants, de technologies de l'information et de la communication seront définis du point de vue d'auteurs et d'experts en la matière. Ci-dessous un compte rendu de la manière dont l'attitude est définie du point de vue de certains théoriciens. Elles sont citées ci-dessous :

Tout d'abord, Pou (2004), définit l'attitude comme : « Une disposition évaluative à propos d'un certain objet, basée sur la connaissance, les réactions affectives, les intentions

comportementales et le comportement passé, qui peut influencer la connaissance, les réactions affectives et les intentions et comportements futurs »

D'autre part, Guitart (2002) définit l'attitude comme une : « Tendance psychologique qui s'exprime dans l'évaluation d'un objet ou d'une activité particulière avec un certain degré de faveur ou d'opposition »

Pour Pratt (2001), les attitudes « sont une tendance ancrée, acquise ou apprise à réagir pour ou contre quelque chose ou quelqu'un. Elle se manifeste à la fois par des comportements d'approche et de distanciation et l'objet de la réaction acquiert par conséquent une valeur positive ou négative, respectivement du point de vue du sujet ».

De même, Triandes (2010), définit l'attitude comme : « Une idée chargée d'émotion qui prédispose une classe d'actions à une classe particulière de situations sociales ».

D'autre part, Papalia et Wendkos (2009) affirment que : « Votre opinion est votre attitude exprimée en mots. Votre attitude est votre façon de réagir à quelqu'un ou à quelque chose ».

Worchel, Cooper, Goethals et Olson (2002), affirment qu'une attitude « est un jugement évaluatif (bon ou mauvais) d'une cible. Ainsi, une attitude représente la propension favorable ou négative de l'individu à l'égard de l'objectif ».

Eagly et Chaiken (1993), ont défini le concept d'attitude : comme une tendance psychologique qui s'exprime par l'évaluation d'une entité particulière avec un certain degré d'approbation ou de désapprobation. La tendance psychologique est comprise comme un état interne à la personne, et l'évaluation fait référence à toutes sortes de réponses évaluatives manifestes ou dissimulées, cognitives, affectives ou comportementales. La partie cognitive contient les pensées que les gens ont à propos de l'objet de l'attitude, la partie affective consiste en des sentiments ou des émotions que les gens éprouvent à l'égard de l'objet de l'attitude ; le comportemental objet de l'attitude, la partie comportementale comprend les actions en relation avec l'objet.

Des études de recherche (Liaw et Huang, 2011 ; Rhema et Miliszewska, 2014) ont montré que la compétence d'un étudiant en matière de technologies est un prédicteur significatif de l'attitude envers les TIC. Cette attitude peut influencer les compétences perçues et réelles des étudiants. De meilleures compétences en TIC sont considérées comme ayant un impact positif sur les motivations et l'attitude des étudiants. Les études de recherche indiquent qu'une meilleure utilisation des tic renforce l'attitude positive envers la technologie (Abdullah, Ziden, Aman, & Mustafa, 2015 ; Hussain, 2007 ; Nassoura, 2012). À l'inverse, Boser, Palmer et Daugherty

(1998) ont réalisé une étude expérimentale et ont constaté que le changement d'attitude indique un niveau accru de l'utilisation des TIC. De même, des recherches (Sad & Ozhan, 2012 ; Qing, 2007) montrent que les étudiants ont une attitude favorable à l'égard de l'utilisation des TIC, car elles les aident à trouver des informations fiables et à visualiser des idées abstraites.

Summers (1976), souligne le fait qu'il existe quatre aspects où il y a un accord sur le concept d'attitude, à savoir : « l'attitude est une prédisposition à réagir à un objet, elle est persistante, persistante, pour répondre à un objet, il est persistant mais pas immuable, il produit une cohérence dans le comportement de l'objet des manifestations du comportement et a une qualité directionnelle ».

Enfin, Cubas (2007) a déclaré : "Les attitudes peuvent être déduites des actions comportementales, elles ne sont donc pas directement observables, mais leurs effets le sont et peuvent également être mesurés. Pour cet auteur, une attitude comprend des émotions, des sentiments et des valeurs, liés à leur tour à des tendances comportementales, qui se manifestent par des actions. Il a donc soutenu qu'une attitude était composée de trois éléments : le noyau cognitif (exprimé en croyances ou en idées), les valeurs affectives (exprimées en sentiments) et les tendances à l'action comportementale (appelées prédispositions). De cette position est née la théorie tri-composante, selon laquelle l'attitude est une entité composée de la composante cognitive, de la composante affective et de la composante comportementale (Rosenberg et Hovland, 1960).

Papalia et Wendkos (2009), affirment que : « les attitudes se composent de trois éléments : ce que vous pensez (composante cognitive), ce que vous ressentez (composante émotionnelle) et votre tendance à manifester des pensées et des émotions ».

D'autre part, Pou (2004), regroupe les attitudes en quatre composantes en quatre composantes : Intentions affectives, cognitives, comportementales et comportementales. La composante affective est constituée de l'évaluation personnelle, de l'appréciation ou de l'appréciation de la personne réaction émotionnelle à une situation, un objet ou une personne. La composante affective-cognitive est la connaissance de fait d'une situation, d'un objet ou d'une personne. La composante comportementale comprend le comportement manifeste par rapport à une situation, un objet ou une personne. Enfin, l'intention comportementale comprend ce que la personne prévoit de faire en un sens, même si ces plans ne sont jamais mis en pratique.

Masías (2006), affirme : Toute attitude a trois composantes : la composante cognitive, la composante affective et la composante conative ou comportementale, que nous caractérisons

comme suit : La composante cognitive implique que la connaissance qu'une personne possède d'un objet ou d'un fait social peut être suffisante pour soutenir une attitude ferme à son égard ; la composante affective fait référence aux sentiments et aux émotions de l'individu par rapport à l'objet. Elle est généralement considérée comme l'aspect fondamental, car de nombreuses attitudes sont orientées dans un sens affectif affirmatif ou négatif par rapport à leurs objets, la composante comportementale est la prédisposition de l'individu à l'action. Elle est liée à un comportement déterminé par l'attitude.

Massiell, Marcano, B., Marcano, N. et Araujo (2007) identifient un ensemble de composants tels que : La composante cognitive, qui comprend l'information disponible sur l'objet, nécessaire pour faire l'évaluation correspondante, la composante affective, responsable de l'évaluation des émotions, considérant l'inclination à évaluer en termes positifs et négatifs un objet particulier qui se trouve devant lui, et la composante comportementale, se référant à la conduite ou aux comportements que l'individu manifeste devant l'objet, sur la base de l'information antérieure de l'objet.

3. L'adoption des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement par les étudiants

En ce qui concerne les travaux qui se concentrent sur la population des étudiants de l'enseignement supérieur, la catégorie des attitudes joue un rôle central dans les modèles de López, (2011) ; Raby, C., Karsenti, T., Meunier, H., & Villeneuve, S. (2011) ; Haddouk, L., Zebdi, R., Mörch, C., Lignier, B., & Fouques, D. (2019) ; Tamer, Lebzar (2019).

En outre, toutes les productions mettent en évidence les caractéristiques et/ou les niveaux d'utilisation des TIC. En ce sens, la catégorie d'appropriation citée par López, (2011) et Cardozo et Ormachea (2009) permet de clarifier ce qu'impliquent les usages critiques et non critiques des TIC. En ce qui concerne le premier, il décrit des processus de création, d'expression, de production et d'échange culturel qui ne sont pas seulement forgés dans un contexte d'enseignement et d'apprentissage, mais qui reposent également sur diverses possibilités d'intégration technologique dans des situations quotidiennes.

Sur ce point, des études réalisées dans des universités López, (2011) ; Raby, C., Karsenti, T., Meunier, H., & Villeneuve, S. (2011) ; Haddouk, L., Zebdi, R., Mörch, C., Lignier, B., & Fouques, D. (2019) ; Tamer, Lebzar (2019). montrent que les étudiants utilisent régulièrement les TIC dans leurs tâches quotidiennes, mais que leur application dans le domaine universitaire est rare. Face à ces récurrences, les propositions qui avancent dans l'exploration des relations

entre les actions et les perceptions envers les TIC gagnent en pertinence. Les auteurs constatent que même lorsque la représentation [de l'utilisation] est favorable, elle n'a pas nécessairement un impact sur la production de connaissances.

Dans chaque étude, les incidences négatives des croyances éducatives liées aux perspectives traditionnelles et des notions technologiques subsumées à des fins de divertissement, de marché et autres sont interprétées. D'autre part, les études de fond qui examinent comment les étudiants universitaires perçoivent leurs compétences numériques acquièrent de l'importance.

Prendes, Castañeda et Gutiérrez (2022), interrogent les valorisations associées à l'auto-perception des compétences techniques. Ils constatent que, dans de nombreux cas, les étudiants ne sont pas satisfaits de leurs propres capacités et concluent que cette variable affecte la possibilité qu'ils génèrent des utilisations technologiques qui ne vont pas au-delà de l'instrumentalité.

Pour Cardozo et Ormachea (2009), la capacité et la fréquence d'utilisation des TIC sont des descripteurs de l'incidence dans la catégorie de l'appropriation. De même, le modèle de Castaño, Duart et Sancho-Vinuesa (2015), montre la pertinence de considérer cet indicateur [compétence] dans le cadre de la recherche sur les attitudes des étudiants envers les TIC et trouve des relations positives entre la compétence, la fréquence et les niveaux avancés d'utilisation. De plus, ces auteurs valident l'incidence de l'utilité perçue comme indicateur de l'acceptation des environnements virtuels et/ou des dispositifs informatiques dans les EES. Mais ils montrent aussi les limites de l'influence de l'utilité perçue sur l'utilisation de la technologie : compétence individuelle et motivation institutionnelle. Les limites de l'utilité perçue ont également été évaluées par Fernández et al., (2011).

Bien qu'ils constatent qu'un pourcentage de l'échantillon analysé perçoit le Web comme utile à l'éducation, ils ne peuvent pas corroborer les associations de ces indices avec les stratégies d'étude et d'apprentissage ; par conséquent, les auteurs concluent qu'il ne s'agit pas d'une construction qui affecte directement l'utilisation académique des technologies numériques.

Enfin, les études de Tur et Marín (2016) et de Del Río, Sanz et Búcarí (2016) se distinguent des précédentes par le fait qu'elles s'inscrivent dans le cadre d'une pratique éducative située et qu'elles fournissent d'autres dimensions qui, selon elles, influencent l'attitude négative, positive ou indifférente des apprenants envers les TIC. Dans les deux cas, les attitudes à l'égard de l'utilisation des TIC dans l'éducation et, en particulier, les perceptions concernant

l'environnement en question (un matériel hypermédia, dans le premier cas, et le réseau social virtuel Twitter, dans le second).

Dans les deux cas, nous constatons que l'acceptation et l'utilisation réussie de ces matériels sont liées au fait que les étudiants reconnaissent être familiers avec l'outil numérique. Par conséquent, il existe des aspects qui font référence au niveau d'effort et/ou de plaisir que cette utilisation peut entraîner. Parmi les considérations qui influencent cette attitude favorable, Tur et Marín (2016) mentionnent que les répondants décrivent l'activité comme plaisante et qu'ils ne trouvent pas d'obstacles au développement de la tâche. Le modèle de Del Río, Sanz et Búcarí (2017) est influencé par des évaluations négatives concernant la logistique de l'expérience et le temps nécessaire pour l'utiliser, ainsi que par la croyance que le matériel génère un apprentissage instantané, entre autres.

4. Les enseignants et l'adoption des TIC

Les modèles examinés qui incluent l'attitude comme catégorie d'étude (Malberna,2016 ; Zumeta ,2013 ; Tejedor ,2006 ; Noyes,2011 ; Scherer,2015 ; Teo, 2014), coïncident dans l'étude de la manière dont ce concept est lié au comportement et/ou à l'activité des enseignants, soit par le biais d'indicateurs d'intentions ou d'évaluations contraignantes et/ou en générant des enregistrements sur l'utilisation des technologies numériques.

De ces processus, il ressort que les attitudes des enseignants à l'égard de la technologie numérique (objet) ne sont généralement pas des facteurs déterminants de son intégration et de son utilisation dans les contextes éducatifs¹. Cependant, au-delà de ce constat commun, les auteurs adoptent des positions différentes quant aux composantes de la catégorie des attitudes qu'ils jugent opportun d'approfondir afin d'approfondir l'analyse et de trouver des relations plus significatives.

Tejedor, García-Valcárcel et Prada Salamanca et Ávila (2009), décomposent la catégorie en aspects affectifs (évaluation), cognitifs (connaissance) et comportementaux (tendance à l'action). Avec des formulations différentes, les variables et indicateurs des modèles proposés par Malbernat (2016), répondent également à ces trois dimensions. Ces deux études mettent l'accent sur l'exploration des attitudes, à l'aide d'instruments qui collectent des données nominales et numériques, laissant de côté l'étude approfondie et/ou l'interprétation des définitions construites par les enseignants, qui guident leurs perceptions des TIC.

La recherche présente une proposition différentielle qui poursuit le modèle d'acceptation technologique (TAM) par Davis (1989), qui segmente les perceptions possibles des TIC qui

pourraient conditionner l'attitude et l'intention d'utiliser les technologies numériques. Ces études suggèrent l'importance de considérer l'utilité, le plaisir et la facilité d'utilisation des technologies numériques perçus par les enseignants comme des indicateurs de ces catégories. Après avoir reproduit les méthodes systématiques dans de grands échantillons provenant de contextes divers, ces auteurs concluent que lorsque les enseignants perçoivent la technologie numérique comme utile et facile à utiliser, leur intention de l'utiliser augmente de manière significative, même s'ils n'ont pas une attitude positive envers les TIC en soi. Sinon, quelle que soit l'utilité d'une ressource ou d'une application informatique, elle ne sera pas utilisée si elle est perçue comme difficile à utiliser. De même, Teo et Noyes 2011, constatent que le plaisir perçu est associé à la facilité d'utilisation et devient un prédicteur significatif de l'intention d'utilisation.

La construction de ces catégories permet d'établir des relations entre les différents facteurs conditionnant l'intégration des TIC dans les contextes éducatifs. De cette manière, ils permettent de dépasser les liens constatés entre les modèles qui n'étudient que les attitudes des enseignants envers la technologie en elle-même (en tant qu'objet) et l'utilisation effective des dispositifs informatiques en tant que médiateurs de la pratique éducative.

Il convient également de mentionner que l'utilité perçue est décrite dans l'étude réalisée par Duran et Van Esso (2012), comme une qualité mise en avant par les enseignants qui acceptent les TIC dans l'éducation. Il s'agit d'une recherche qualitative basée sur l'analyse de cas et, par conséquent, son objectif n'est pas de définir un modèle conceptuel et méthodique qui pourrait être mis en œuvre dans d'autres contextes. Il est donc utile de souligner la présence de cet indicateur, qui est issu de propositions très différentes, et de positionner la notion d'utilité comme significative dans le cadre des études actuelles sur la question.

Quant au plaisir perçu et à la facilité d'utilisation perçue, ce ne sont pas des catégories d'analyse qui sont reproduites dans les autres études examinées. Cependant, certains points communs peuvent être établis entre ces indicateurs et ceux présentés dans Cabello (2006). Ces préoccupations peuvent également être observées dans certaines recherches basées sur la TAM. Scherer, Fazilat et Teo (2015), développent la signification conceptuelle de l'utilité perçue et distinguent des facteurs tels que l'intérêt et l'apprentissage qu'ils favorisent, la collaboration et la recherche d'informations, les problèmes ou obstacles perçus autour des TIC dans les environnements éducatifs comme indicateurs de cette catégorie. En ce sens, ils soutiennent

qu'une vision unidimensionnelle de la construction d'indicateurs peut généraliser - et même chevaucher - la nature complexe des perceptions des enseignants sur l'utilisation des TIC.

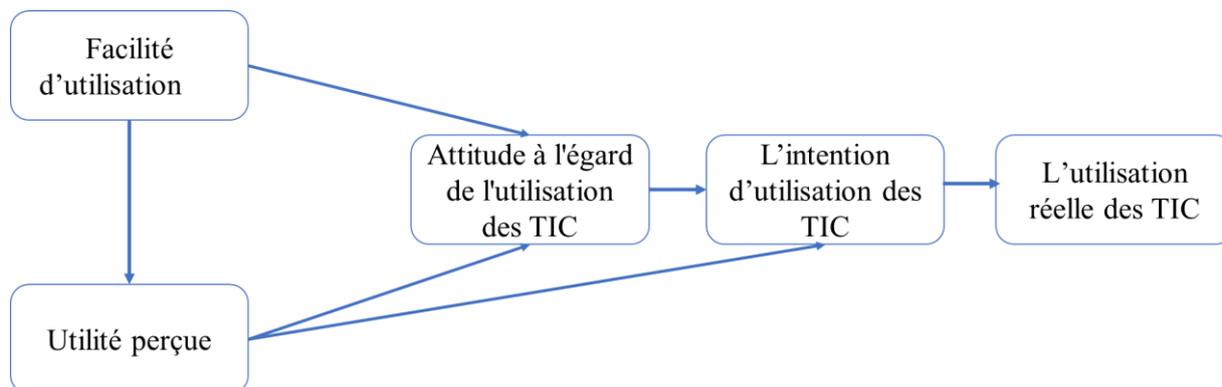
D'après, les recherches de Suleimen, N. (2019), les données quantitatives révèlent que les enseignants ont généralement une attitude positive à très positive envers l'utilisation des TIC dans l'éducation. Les enseignants utilisent souvent des outils de base simples, tels que des logiciels de présentation multimédia, mais ils n'utilisent que très rarement des outils plus avancés, tels que des logiciels orientés vers une discipline.

Le niveau de positivité des attitudes des enseignants peut varier en fonction de plusieurs facteurs (Gilbert et Kelly, 2005 ; Kale et Goh, 2014 ; Teo, 2009 ; Teo, Lee et Chai, 2008). Par exemple, selon Gilbert et Kelly (2005), qui ont étudié la TAM, le « désir d'adoption » des TIC par les enseignants universitaires dépend fortement de la facilité d'adoption perçue et de l'utilité perçue des TIC pour l'amélioration des processus d'enseignement et d'apprentissage en classe et hors de la classe. En outre, de nombreux chercheurs et enseignants ont contribué à l'étude de l'importance des attitudes des instructeurs lors de l'intégration des TIC dans l'environnement éducatif et, dans la plupart des cas, ils conviennent que les attitudes des instructeurs à l'égard des TIC sont parmi les principaux facteurs qui influencent à la fois l'acceptation des TIC et le comportement futur concernant l'utilisation des TIC (Baylor et Ritchie, 2002 ; Christensen, 1997 ; Kersaint, Horton, Stohl, & Garofalo, 2003 ; Kluever, Lam, Hoffman, Green, & Swearingen, 1994 ; Player-Koro, 2012 ; Watson, 1998 ; Woodrow, 1992) Un autre avantage des attitudes positives des instructeurs envers les TIC a été identifié par Kluever et al. (1994), les chercheurs ont étudié si les instructeurs tiraient profit des cours de formation informatique et ont recueilli des tests avant et après le cours. Ils ont constaté avec intérêt que les enseignants moins compétents sur le plan technologique qui avaient une attitude positive envers les ordinateurs réussissaient mieux à acquérir les compétences nécessaires à la mise en œuvre d'activités technologiques en classe. En outre, les recherches menées par Christensen (2002) au Texas, aux États-Unis, montrent que l'attitude des enseignants à l'égard de l'informatique influe non seulement sur leurs propres expériences informatiques, mais aussi sur celles des étudiants auxquels ils enseignent. Il a été suggéré que les attitudes envers les ordinateurs affectent à la fois l'utilisation des ordinateurs par les instructeurs en classe et la probabilité que les étudiants bénéficient d'une formation. Enfin, comme l'affirme Woodrow (1992), toute transformation réussie des pratiques éducatives nécessite le développement d'attitudes positives au niveau micro de l'environnement éducatif, c'est-à-dire de la part des enseignants et des étudiants.

Enfin, la prise en compte de variables externes dans les modèles étudiés élargit également les possibilités d'analyse. Ros (2014), s'intéresse au niveau institutionnel, afin de contraster les évaluations des différents acteurs éducatifs et leurs liens avec les dispositifs technologiques en question. Sans ce niveau de désagrégation et en utilisant une méthodologie différente, cette variable institutionnelle est également considérée dans la proposition de Tejedor et al [14]. En outre, Teo (2011), ajoute une catégorie exogène liée aux conditions de l'environnement de travail et note son impact sur l'intention d'utiliser les TIC.

5. Cadre de recherche

Dans cette étude, la TAM a été divisée en quatre aspects : l'utilité perçue, la facilité d'utilisation perçue, l'attitude envers l'utilisation et l'intention d'utiliser, comme l'indique la figure ci-dessous. Davis (1989), a proposé la TAM pour prédire ou élucider les facteurs affectant l'utilisation des technologies de l'information, en se basant sur la TRA (théorie de l'action raisonnée) de Fishbein et Ajzen (1975) et la TCP (théorie du comportement planifié) d'Ajzen (1985), dans laquelle la TAM a été étendue et développée, et se compose de deux croyances : la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue. La première fait référence à la facilité d'utilisation des TI (technologies de l'information) perçue subjectivement par les utilisateurs. Plus l'utilisation est facile, plus la TI est acceptée. La seconde se réfère à l'étendue de l'utilité de la TI perçue subjectivement par les utilisateurs. Plus l'utilité est étendue, plus la TI est adoptée. La reconnaissance affecte les attitudes et favorise les comportements. La TAM a été employée pour élucider et prédire l'acceptation de l'utilisation des technologies de l'information dans laquelle l'intention et le comportement des individus sont affectés par deux variables clés : la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue. Dans cette étude, le TAM a été divisé en quatre aspects : utilité perçue, facilité d'utilisation perçue, l'attitude des enseignants et des étudiants à l'égard de l'utilisation et l'intention d'utiliser, comme l'indique la figure ci-dessous.

Figure 1: proposition du modèle conceptuel**Proposition des hypothèses :****La facilité d'utilisation perçue**

La facilité d'utilisation perçue est définie comme le degré auquel une personne croit que l'utilisation d'un système particulier serait exempte d'effort (Nunkoo et al 2013). Davis (1989) a affirmé que la facilité d'utilisation perçue influence également, de manière significative, l'attitude de l'individu à travers deux mécanismes principaux : l'auto-efficacité et l'instrumentalité. La facilité d'utilisation perçue peut également contribuer de manière instrumentale à l'amélioration des performances d'une personne. Étant donné que l'utilisateur devra déployer moins d'efforts avec un outil facile à utiliser, il sera en mesure d'épargner des efforts pour accomplir d'autres tâches (Davis, 1986).

H1 : La facilité d'utilisation perçue (PEOU) a un effet positif significatif sur l'utilité perçue.

H2 : La facilité d'utilisation perçue (PEOU) a un effet positif significatif sur l'attitude envers l'utilisation des technologies de l'information et de la communication.

L'utilité perçue

L'utilité perçue est définie comme la mesure dans laquelle un individu croit qu'il bénéficierait de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement. Les recherches précédentes ont constamment soutenu qu'il existe une relation positive entre l'utilité perçue des TICE, l'intention et l'attitude à l'égard des TICE (Venkatesh 2000, Davis 1996, Davis et al 1989).

H3 : L'utilité perçue (PU) a un effet positif significatif sur les attitudes des enseignants à l'égard de l'utilisation des TICE.

H4 : L'utilité perçue (PU) a un effet positif significatif sur l'intention d'utilisation des TICE.

Attitudes envers l'utilisation

L'attitude est un concept important dans la recherche en marketing et en systèmes d'information. C'est également un concept important pour les recherches sur les systèmes d'information, pour le modèle d'acceptation de la technologie (TAM) qui prédit l'utilisation de la facilité d'utilisation perçue, l'attitude, l'intention et l'utilisation. Le TAM original (Davis, 1986), et les modèles de Taylor et Todd (1995, Morris et Dillon (1997) ont indiqué que l'attitude exerce un effet positif sur l'intention comportementale, (Nunkoo, et al., 2013).

H5 : L'attitude à l'égard de l'utilisation des TICE a un effet positif significatif sur l'intention d'utilisation.

Intention comportementale d'utilisation

Selon Fishbein et Ajzen (1975), l'intention comportementale est définie comme une mesure de la force de l'intention d'une personne de réaliser un comportement spécifique. L'intention comportementale fait référence à la volonté d'un individu d'adopter (Ajzen, 2003) ou de ne pas adopter un comportement futur spécifique (Konerding, 1999). Elle a été considérée comme un prédicteur important des comportements d'un individu (Ajzen, 2002, Castaneda Munoz-Leiva & luque 2007). L'intention comportementale est considérée comme un médiateur important dans la relation entre les variables indépendantes et l'utilisation d'un système spécifique (Venkatesh, 2003). Les relations entre l'attitude, l'intention et le comportement ont été étudiées et confirmées dans de nombreuses études ; telles que : Kraus, (2008) et Olso & Zanna (1993), où ils ont suggéré que l'attitude, qui est un résumé évaluatif relativement permanent et stable sur un élément, est importante, pour cela nous proposons l'hypothèse suivante :

H6 : L'intention comportementale d'utilisation des TICE a un effet positif significatif sur l'utilisation réelle par les enseignants des TICE.

Conclusions et travaux futurs

La cartographie des modèles sur le sujet, rendue possible par la revue effectuée, pourrait intéresser les acteurs de l'enseignement qui doivent considérer des aspects influents concernant l'utilisation des TIC dans les contextes éducatifs, et/ou qui doivent définir des actions stratégiques à cet égard. D'autre part, elle pourrait orienter les travaux futurs, tant en raison de la validité des propositions qui méritent d'être approfondies, que des questions qui n'ont pas

encore été formulées. Dans ce sens, quelques réflexions propositionnelles émergent des résultats.

L'intégration d'un futur modèle d'analyse pourrait tisser ensemble les principales contributions des volets analysés, pour autant qu'elles soient condescendantes. Parmi ceux-ci, il y a les travaux qui s'interrogent sur les utilisations académiques et éducatives des TIC, en cherchant à démêler leurs caractéristiques, ceux qui mettent en évidence les stratégies et les pratiques d'enseignement et d'apprentissage et la manière dont elles reconfigurent les formes éducatives traditionnelles, ceux qui reconnaissent les différentes positions qui influencent l'acceptation des TIC, liées à l'effort, la facilité, le plaisir, l'utilité et la capacité, entre autres.

Par ailleurs, un aspect moins exploré - du moins dans la présente revue - est l'établissement de modèles qui étudient les étudiants et les enseignants ensemble. Il s'agit d'une ligne qui permettrait de contraster les expériences et les opinions, et de distinguer les évaluations afin de travailler stratégiquement dans une institution, en fonction des contingences de chaque groupe. D'autre part, parmi les variables exogènes incluses dans les modèles analysés, la perspective institutionnelle acquiert une certaine pertinence. Des études ont montré que la disponibilité des ressources techniques, les orientations curriculaires et stratégiques, ainsi que la formation et le soutien disponibles dans l'unité académique où la recherche est effectuée ont un impact sur l'intention d'utiliser les technologies numériques. Il convient alors de se demander si une vision globale de ces questions ne devrait pas permettre de relier l'analyse de l'intégration des TIC dans les pratiques éducatives des enseignants et des étudiants à la dimension institutionnelle.

Bibliothèque

Andrianaivo, M., & Kpodar, K. R. (2011). ICT, financial inclusion, and growth: Evidence from African countries. *IMF Working Papers*, 2011(073).

Arrosagaray, M., González-Peiteado, M., Pino-Juste, M., & Rodríguez-López, B. (2019). A comparative study of Spanish adult students' attitudes to ICT in classroom, blended and distance language learning modes. *Computers & Education*, 134, 31-40.

Attenoukon, S., Karsenti, T., & Gervais, C. (2013). Impact des TIC sur la motivation et la réussite des étudiants. Enquête à l'Université d'Abomey-Calavi au Bénin. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire/International Journal of Technologies in Higher Education*, 10(2), 66-76.

B. Kitchenham, O. Pearl Brereton, D. Budgen, M. Turner, J. Bailey, S. Linkman. 2009: Systematic literature reviews in software engineering - A systematic literature review. *Information and Software Technology*.

Carpenter, J. P., Tur, G., & Marín, V. I. (2016). What do US and Spanish pre-service teachers think about educational and professional use of Twitter? A comparative study. *Teaching and Teacher Education*, 60, 131-143.

Casillas Martín, S., Cabezas González, M., & García Peñalvo, F. J. (2020). Digital competence of early childhood education teachers: attitude, knowledge and use of ICT. *European Journal of Teacher Education*, 43(2), 210-223.

Castaño, J., Duart, J., & Sancho-Vinuesa, T. (2015). Determinantes del uso de Internet para el aprendizaje interactivo: un estudio exploratorio. *J. NAER*, 4(1), 25-34.

Castaño-Muñoz, J., & Rodrigues, M. (2021). Open to MOOCs? Evidence of their impact on labour market outcomes. *Computers & Education*, 173, 104289

Coscarelli, M. R. (2018). Cambio curricular y formación de educadores.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.

del Río, L. S., Sanz, C. V., & Búcarí, N. D. (2017). Les attitudes des étudiants envers le matériel hypermédialisé pour l'apprentissage des mathématiques : une étude de cas. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (19), 24-33.

Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt brace Jovanovich college publishers.

Ferrari, A. (2012). Digital Competence in practice: An analysis of frameworks. Seville: JRC-IPTS.

Gupta, P., & Yadav, S. (2022). A TAM-based Study on the ICT Usage by the Academicians in Higher Educational Institutions of Delhi NCR. In *Congress on Intelligent Systems* (pp. 329-353). Springer, Singapore.

Haddouk, L., Zebdi, R., Mörch, C., Lignier, B., & Fouques, D. (2019). Usages des TIC chez les étudiants: risques et ressources. *Revue québécoise de psychologie*, 40(2), 85-113.

Hind, T. A. M. E. R., & Zakaria, K. N. I. D. I. R. I. 2022 : The Effect of ICT Use on Student Engagement in Moroccan Universities: An Exploratory Qualitative Study. *Social influence*, 72(4), 44.

Hind, T. A. M. E. R., & Zakaria, K. N. I. D. I. R. I. The Effect of ICT Use on Student Engagement in Moroccan Universities: An Exploratory Qualitative Study. *Social influence*, 72(4), 44.

Jain, R., Triandis, H. C., & Weick, C. W. (2010). *Managing research, development and innovation: Managing the unmanageable* (Vol. 34). John Wiley & Sons.

Jan, S. (2018). Investigating the Relationship between Students' Digital Literacy and Their Attitude towards Using ICT. *International Journal of Educational Technology*, 5(2), 26-34.

Jan, S. (2018). Investigating the Relationship between Students' Digital Literacy and Their Attitude towards Using ICT. *International Journal of Educational Technology*, 5(2), 26-34.

Keller, J., & Suzuki, K. (2004). Learner motivation and e-learning design: A multinationally validated process. *Journal of educational Media*, 29(3), 229-239.

Lai, K. W., & Pratt, K. (2004). Information and communication technology (ICT) in secondary schools: the role of the computer coordinator. *British journal of educational technology*, 35(4), 461-475.

Leyrit, A. (2020). Les conditions de travail à distance et le stress ressenti par les étudiants en France pendant la période de confinement. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire/International Journal of Technologies in Higher Education*, 17(3), 130-144.

Malbernat, L. R. (2016). Segmentación de docentes según su preparación y actitud para incorporar tecnología en educación superior. In *III Simposio Argentino de Tecnología y Sociedad (STS 2016)-JAIIO 45 (Tres de Febrero, 2016)*.

Massiell, V., Marcano, B., Marcano, N., & Araujo, D. (2007). Actitud de los estudiantes de los institutos universitarios frente a las tecnologías de la información y la comunicación. *Universidad Rafael Belloso Chasín. Revista Electrónica de Estudios Telemáticos*, 6.

Nassoura, A. B. (2012). Students' acceptance of mobile learning for higher education in Saudi Arabia. *American Academic & Scholarly Research Journal*, 4(2), 24-30

Ormachea, C. L., & Cardozo, F. J. (2009). La apropiación de las TIC en los futuros docentes. *Question*, 1.

Ormachea, C. L., & Cardozo, F. J. (2009). L'appropriation des TIC par les futurs enseignants. *Question*, 1.

Pablos Pons, J. D., Sancho Gil, J. M., Litwin, E., Ávila Muñoz, P., Coll Salvador, C., Mauri Majós, M. T., ... & Ballesta Pagán, F. J. (2009). *Tecnología educativa: la formación del profesorado en la era de Internet*.

Papalia, D., & Wendkos, S. (2009). *Psychologie et attitude*. México DF

Perelman, L. J. (1992). *School's out: Hyperlearning, the new technology, and the end of education*. New York: William Morrow.

Raby, C., Karsenti, T., Meunier, H., & Villeneuve, S. (2011). Usage des TIC en pédagogie universitaire: point de vue des étudiants. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire/International Journal of Technologies in Higher Education*, 8(3), 6-19.

Raby, C., Karsenti, T., Meunier, H., & Villeneuve, S. (2011). Usage des TIC en pédagogie universitaire: point de vue des étudiants. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire/International Journal of Technologies in Higher Education*, 8(3), 6-19.

Rappa, N. A., Yip, D. K. H., & Baey, S. C. (2009). The role of teacher, student and ICT in enhancing student engagement in multiuser virtual environments. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 61-69.

Rhema, A., & Miliszewska, I. (2014). Analysis of student attitudes towards e-learning: The case of engineering students in Libya. *Issues in informing science and information Technology*, 11, 169-190.

Rodríguez, N. C., Lorenzo-Rial, M. A., & Rodríguez, U. P. (2022). *Compétence pédagogique numérique pour créer des contenus : auto-perception des enseignants en formation didactico-scientifique en Galice (Espagne)*.

Rogers, E. M. (1986). *Communication technology*. Simon and Schuster.

Rosenberg, M. J., Hovland, C. I., McGuire, W. J., Abelson, R. P., & Brehm, J. W. (1960). Attitude organization and change: An analysis of consistency among attitude components. (Yales studies in attitude and communication.), Vol. III.

Ruiz Bolívar, C. (2012). THE HIGHER EDUCATION TEACHER ATTITUDE TOWARD ICT EDUCATIONAL USE: CONCEPTUALIZATION AND MEASUREMENT. *Paradigma*, 33(2), 007-026.

Sancho, J. M. (2009). La transformación de las tecnologías de la información y la comunicación en tecnologías de la educación: componentes de un camino incierto. *Revista Diálogo Educativo*, 9(28), 651-669.

Santinha, G., & Anselmo de Castro, E. (2010). Creating more intelligent cities: The role of ICT in promoting territorial governance. *Journal of Urban Technology*, 17(2), 77-98.

Sheard, J., Carbone, A., & Hurst, A. J. (2010). Student engagement in first year of an ICT degree: staff and student perceptions. *Computer Science Education*, 20(1), 1-16.

Suleimen, N. (2019). Appraising the Attitude towards Information Communication Technology Integration and Usage in Kazakhstani Higher Education Curriculum. *Journal of Information Technology Education*, 18.

T. Teo, 2014; Unpacking teachers' acceptance of technology: Tests of measurement invariance and latent mean differences. *Computers & Education*.

Tamer, h., lebzar, b., & abaaoukide, k. (2019). L'impact de la digitalisation des universités sur la motivation des usagers: Revue de littérature. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 2(3).

Tamer, h., lebzar, b., & knidiri, z. (2022). Marketing Practices in Higher Education: Case of the Cadi Ayyad University of Marrakech in Morocco. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 3(4-1), 477-490.

TAMER, LEBZAR (2019) : Les pratiques du marketing digital au sein des universités Marocaines : Un essai de cartographie *International Journal of Business & Economic Strategy (IJBES)* Vol.7 pp.41-47

Watzlawick, P., & Beavin, J. (1967). Some formal aspects of communication. *American Behavioral Scientist*, 10(8), 4-8.

Worchel, C. Goethals y Olson (2002). *Psychologie sociale*.