

**Entre appropriation professorale du numérique et employabilité
étudiante : Une étude qualitative ancrée des mécanismes de
transmission dans l'enseignement supérieur marocain**

Mme Abboudi Jihane

Doctorante– Le centre d'études Doctorales en Droit

Économie Laboratoire

Pr. Mme. Achour Oumayma

Encadrante– Le centre d'études Doctorales en Droit

Économie Laboratoire

Maroc

Résumé

La transformation numérique redéfinit profondément les missions de l'enseignement supérieur et les compétences attendues sur le marché du travail. Dans ce contexte, l'appropriation du numérique par les enseignants apparaît comme un levier essentiel pour développer les compétences numériques des étudiants et favoriser leur employabilité. Pourtant, les mécanismes reliant ces différentes dimensions demeurent encore peu explorés, notamment dans le contexte de l'enseignement supérieur marocain. Adoptant une approche qualitative inspirée de la théorie ancrée, cette recherche s'appuie sur 25 entretiens semi-directifs menés auprès de 13 enseignants-chercheurs et 12 jeunes diplômés. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel NVivo selon une analyse thématique. Les résultats montrent que l'appropriation du numérique par les enseignants favorise l'évolution des pratiques pédagogiques, lesquelles contribuent au développement des compétences numériques des étudiants et renforcent leur employabilité. Ils mettent également en évidence que cette dynamique demeure influencée par les ressources institutionnelles et les conditions d'intégration du numérique dans les établissements. L'étude propose ainsi un modèle conceptuel expliquant les mécanismes de transmission entre appropriation numérique, transformation pédagogique, développement des compétences numériques et employabilité.

Mots-clés : appropriation numérique ; enseignement supérieur ; compétences numériques ; employabilité ; Maroc.

Introduction

L'enseignement supérieur connaît une profonde mutation sous l'effet de la transformation numérique. À l'instar des autres secteurs, l'intégration des technologies numériques ouvre de nouvelles perspectives pour améliorer la qualité des services, optimiser les processus et répondre plus efficacement aux besoins des usagers (Lahlimi et al., 2023). Dans les universités, la diffusion des technologies digitales, le développement de l'intelligence artificielle et l'essor des dispositifs d'apprentissage en ligne conduisent à une transformation des pratiques pédagogiques et au renforcement des compétences adaptées aux nouveaux environnements professionnels. Cette évolution ne se limite plus à l'adoption d'outils technologiques ; elle implique une refonte des processus d'enseignement et d'apprentissage afin de préparer les étudiants aux exigences de l'économie numérique. Dans cette optique, la capacité des établissements à accompagner cette évolution constitue un enjeu stratégique pour la qualité de la formation, le développement du capital humain et la compétitivité des territoires. Parallèlement, la transformation numérique du monde du travail accentue les attentes des employeurs en termes de compétences numériques. Au-delà des outils maîtrisés, les organisations s'attachent en effet à trouver des diplômés capables de collaborer dans des environnements numériques, de gérer l'information, de résoudre des problèmes par les technologies et d'apprendre en continu. L'employabilité devient alors plus que jamais tributaire de la capacité des étudiants à mobiliser ces compétences dans diverses situations professionnelles. Le Maroc s'inscrit résolument dans cette dynamique à travers les réformes projetées en faveur de la digitalisation de l'enseignement supérieur. L'expérience de la pandémie COVID-19 a toutefois permis d'accélérer l'intégration des plateformes numériques et des dispositifs hybrides au sein des universités.

Néanmoins, la simple présence des infrastructures n'assure ni l'appropriation par les enseignants ni l'égalité des compétences numériques des étudiants. L'intégration numérique dépend principalement de l'appropriation des technologies par les

enseignants-chercheurs et les modalités dépendent à la fois de la formation, de l'expérience, du soutien institutionnel, ainsi que de la culture pédagogique. Cette hétérogénéité des usages peut provoquer des diversités dans les expériences d'apprentissage et affecter non seulement les compétences numériques mais aussi l'employabilité des étudiants. La littérature scientifique existe sur les compétences numériques des enseignants, sur les pratiques pédagogiques et sur les compétences numériques des étudiants, ainsi que sur les enjeux de l'employabilité. Mais ces dimensions sont souvent considérées comme séparées. Les articulations entre l'appropriation par les enseignants du numérique, leurs pratiques pédagogiques, les compétences numériques des étudiants et leur employabilité restent encore inexplorées, notamment dans le cadre de l'enseignement supérieur marocain, ce qui constitue le but de l'étude. Fondée sur une approche qualitative reposant sur des entretiens semi-directifs réalisés auprès d'enseignants-chercheurs et d'étudiants de plusieurs établissements marocains, elle cherche à comprendre comment l'appropriation du numérique par les enseignants influence les pratiques pédagogiques, contribue au développement des compétences numériques des étudiants et renforce leur employabilité. La recherche s'articule autour de la question suivante : **comment l'appropriation du numérique par les enseignants-chercheurs contribue-t-elle à la construction des compétences numériques et à l'employabilité des étudiants dans l'enseignement supérieur marocain ?**

Outre son aspect pédagogique, cette thématique participe d'une réflexion plus globale sur l'effectivité du droit à l'éducation et l'égalité des chances à l'ère numérique, dans un contexte où la maîtrise des compétences numériques est devenue une condition d'accès à l'emploi. La recherche entreprise vise à analyser, par une approche empirique, comment l'enseignement supérieur participe à la réalisation effective de ce droit fondamental. L'étude présentée permet de proposer des modèles conceptuels relatifs aux mécanismes de passage reliant d'un côté l'appropriation par les enseignants de l'outil numérique, les pratiques pédagogiques, et d'un autre côté, les compétences numériques des étudiants et leur employabilité.

Elle vise à alimenter deux types de contributions, théoriques, en adaptant le croisement de ces trois champs de recherche au sein d'un même cadre d'analyse, et empiriques, en fournissant des données sur la transformation numérique de l'enseignement supérieur dans les pays du Sud. Les résultats de cette recherche pourraient également éclairer les politiques universitaires et les stratégies publiques visant à une transformation numérique au service du développement des compétences, et de la meilleure insertion professionnelle des diplômés.

1. Revue de la littérature

1.1.L'appropriation du numérique par les enseignants : fondements conceptuels et mécanismes d'intégration pédagogique

La transformation numérique de l'enseignement supérieur a largement renouvelé le rôle des enseignants. À présent, l'insertion du numérique ne se limite plus à la maîtrise d'outils technologiques mais s'inscrit dans un processus multidimensionnel intégrant les dimensions pédagogiques, organisationnelle et sociale. En ce sens, la prise en main du numérique se traduit par la façon dont les enseignants parviennent à associer durablement les technologies à leur pratique et à transformer leurs modalités d'enseignement dans un objectif d'optimisation des apprentissages des étudiants. Au cours des premiers travaux, la digital literacy a d'abord été mise en avant, définie comme la capacité à utiliser des technologies de manière réfléchie, critique, responsable. Puis, progressivement, la digital teaching competence a pris le relais, mettant au-devant les compétences professionnelles des enseignants en termes d'intégration pédagogique des technologies, de conception des activités d'apprentissage, d'accompagnement des étudiants, d'évaluation dans le contexte numérique. Soulignant bien que l'efficacité de l'enseignement numérique repose davantage sur un usage pédagogique des technologies que sur leur seule maîtrise technique, les référentiels internationaux comme DigCompEdu sont venus rappeler la prééminence de l'intégration des technologies numériques sur le simple fait de bien les utiliser. Cette évolution a largement contribué à alimenter le concept de technology appropriation, qui présente l'intégration du numérique comme un

processus continu d'adaptation des technologies aux usagers, leurs besoins, leurs représentations et leur environnement professionnel. Les recherches soulignent que l'appropriation est fonction des croyances pédagogiques, de l'expérience, des dispositifs de formation, des ressources et du soutien institutionnel, et que ces modalités d'appropriation entraînent la diversité observée dans les pratiques. Plusieurs modèles théoriques viennent étayer ces hypothèses. Le Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, 1989) est centré sur l'utilité perçue et sur la facilité d'utilisation, le modèle UTAUT (Venkatesh et al., 2003) élargit ce propos en intégrant aussi l'influence sociale, les conditions facilitantes et les attentes de performance mais reste toujours dans l'univers de l'intention d'usage, et non de la transformation pédagogique. D'où la recherche d'une autre intention, vers la Theory of Appropriation qui envisage l'appropriation comme un processus continu de construction de sens : l'effet « numérique » s'envisage moins en fonction des technologies que de la manière dont les enseignants s'en emparent pour transformer leurs pratiques pédagogiques, dans l'interaction à la fois avec leur contexte, leur environnement, leurs élèves et les pratiques d'enseignement. En somme, ces approches témoignent d'un changement de registre d'une visée d'acceptation des technologies vers une compréhension étendue de leur appropriation pédagogique ; or, il y a encore loin du tout au tout dans l'éclairement que l'on peut attendre de cette recherche sur les mécanismes de passage de l'appropriation par les enseignants au travers du numérique à l'expertise professionnelle de leur pratique et, en fin de chaîne d'impact, à l'employabilité des étudiants diplômés. C'est la lacune qu'explore ce texte et elle conduit à faire le tour des travaux du corpus de notre recherche traitant du développement des compétences numériques étudiantes dans la section suivante tout en cherchant à reconstituer l'ensemble de cette chaîne de création de valeur éducative et professionnelle.

1.2. Du développement des compétences numériques des étudiants à la préparation professionnelle

La question de l'intégration du numérique dans l'enseignement supérieur ne se limite pas à actualiser les pratiques pédagogiques ; elle vise aussi à faire acquérir aux étudiants des compétences leur permettant d'évoluer dans un environnement professionnel toujours plus numérisé. Les compétences numériques sont ainsi souvent vues comme un levier de la réussite étudiante et de l'employabilité, et allant bien au-delà du simple maniement de machines, elles associent savoirs, savoir-faire et savoir-être, pour une utilisation des technologies de manière exigeante, collaborative, responsable. La littérature qualifie ces compétences de pluridimensionnelles. Elles contiennent les compétences informationnelles, techniques, communicationnelles, collaboratives et de résolution de problèmes par les technologies et cela sera notamment structuré par le cadre européen DigComp. Leurs développements ne résulteraient pas tant de la simple mise à disposition des ressources que des pratiques pédagogiques mises en œuvre, de la qualité des dispositifs d'apprentissage et des modalités d'accompagnement des enseignants. Les compétences numériques résulteraient donc d'un processus cumulatif construit progressivement par les participants au travers de leurs expériences d'apprentissage. Néanmoins, le lien entre l'acquisition de ces compétences et les parcours étudiants est discuté. Si la plupart des études soulignent leur enjeu d'autonomie, d'apprentissage actif et d'adaptabilité, d'autres montrent des effets hétérogènes selon les contextes institutionnels, et ressources disponibles ou en matière d'égalité d'accès au numérique. Les processus par lesquels les pratiques pédagogiques numériques des enseignants soutiennent le développement de ces compétences sont peu documentés. Même si la littérature en matière de parcours universitaires confirme la nécessité des compétences numériques, elle ne sait toujours pas expliquer leur construction via les pratiques pédagogiques, ni dans quelle mesure elles constituent un levier pour l'employabilité – insuffisance qui nous conduit à examiner dans la

section suivante les travaux sur les relations entre compétences numériques et employabilité pour mieux situer leur apport à l'insertion professionnelle.

1.3. Numérique et employabilité : vers une redéfinition des compétences attendues sur le marché du travail

Les récentes évolutions sur le marché du travail mettent les compétences numériques au cœur de l'employabilité. Dans un contexte professionnel inséré dans une dynamique de digitalisation des activités, l'employabilité va au-delà de la seule détention d'un diplôme et renvoie à la capacité des individus à mobiliser un ensemble de ressources techniques, cognitives et comportementales dans une perspective de mise en œuvre aujourd'hui et de reconversion demain, supposant ainsi l'insertion, l'évolution et l'adaptabilité des travailleurs aux changements du travail. La recherche montre que les compétences numériques sont devenues déterminantes pour l'employabilité. Les employeurs recherchent des profils maîtrisant les outils numériques pour collaborer à distance, communiquer dans des environnements digitaux, traiter l'information de manière critique et modéliser des problèmes en mobilisant les technologies comme outils. A ces compétences, il convient d'adjoindre la capacité à mobiliser des compétences transversales : davantage que la technique, l'autonomie, l'adaptabilité et la créativité, le goût de l'apprentissage apparaissant comme une nécessité. Si la relation entre compétences numériques et employabilité est avérée, elle ne se traduit cependant pas nécessairement par l'insertion lorsque les premières ne sont pas associées à d'autres compétences transversales et ne répondent pas aux besoins du marché du travail.

En outre, l'évolution rapide des technologies crée un écart entre les compétences que les étudiants acquièrent à l'université et celles que les employeurs attendent, ce qui met en exergue le rôle central des établissements d'enseignement supérieur pour préparer les étudiants à ces nouvelles réalités professionnelles. Si des travaux nombreux sur l'employabilité et les compétences numériques existent, la recherche s'intéresse essentiellement aux profils des diplômés et aux attentes des recruteurs. Les liens pédagogiques qui relient les pratiques numériques des enseignants à la

construction des compétences reconnues sur le marché de l'emploi sont encore peu investigués. Cette situation est particulièrement frappante pour les pays émergents. Or, un cadre d'analyse et d'action intégré favorisant l'appropriation des outils numériques par les enseignants, la pratique d'un enseignement numérique plus orienté vers les compétences, le développement des compétences numériques des étudiants et leur employabilité est nécessaire pour comprendre ensemble des enjeux qui restent pourtant d'actualité. Mais une telle approche de type systémique ne peut pas être réalisée sans une prise en compte de la dimension juridique et sociale pour assurer un accès équitable aux ressources numériques, à la formation et au travail. La section suivante propose une première lecture juridique de la transformation numérique de l'enseignement supérieur.

Une lecture juridique de la transformation numérique : entre droit à l'éducation, inclusion numérique et employabilité

En dehors des dimensions pédagogiques et technologiques, il est aussi important d'approfondir les enjeux juridiques soulevés par la transformation numérique dans l'enseignement supérieur en matière de l'effectivité du droit à l'éducation, de l'égalité des chances et de l'égal accès aux opportunités professionnelles. Dans la mesure où le droit à l'éducation est considéré comme un droit fondamental et inhérent à la personne humaine, garanti sans aucune forme de discrimination par les instruments internationaux que sont la Déclaration universelle des droits de l'homme (1948), le Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (1966) ; son effectivité repose, dans un contexte de digitalisation, sur un droit d'accès équitable aux ressources numériques et aux infrastructures technologiques que les usagers devraient maîtriser pour assurer pleinement leur apprentissage.

Au Maroc, cette exigence est également consacrée par le droit positif. La Constitution de 2011, notamment ses articles 31 et 33, garantit le droit à une éducation moderne et l'accès des jeunes aux technologies de l'information et de la communication. De la même manière, la loi-cadre n° 51.-17 fait de la

transformation digitale un axe majeur de la réforme de l'enseignement supérieur, tandis que la loi n° 09-08 encadre la protection des données personnelles dans les environnements numériques d'apprentissage. Ces dispositions montrent effectivement que la transformation numérique représente non pas seulement un enjeu pédagogique mais également une question d'effectivité des garanties juridiques. Dans cette optique, l'inclusion numérique constitue un préalable à l'égalité des chances. Mais malgré les efforts entrepris pour moderniser les établissements d'enseignement supérieur, l'accès aux technologies, son appropriation et le développement des compétences numériques, restent inégalement répartis entre établissements, enseignants et étudiants. Cette fracture numérique, qui recouvre les seules infrastructures des compétences et des pratiques pédagogiques, risque au contraire de creuser les inégalités éducatives et sociales, en limitant l'accès effectif à la formation et, à terme, aux opportunités d'emploi. Cette lecture juridique renforce ainsi l'intérêt d'analyser les mécanismes par lesquels l'appropriation du numérique par les enseignants contribue au développement des compétences numériques des étudiants et, plus largement, à l'effectivité du droit à l'éducation et à l'amélioration de leur employabilité. Cette vision se retrouve dans les travaux réalisés sur la justice sociale numérique, où la transformation digitale ne saurait être appréhendée comme un facteur d'élévation que si elle est effectivement profitable à l'ensemble des apprenants. Ainsi, les établissements d'enseignement supérieur ne sont plus seulement responsables de l'équipement technologique mais également de la création des conditions permettant à chaque étudiant de développer des compétences numériques utilisables dans son parcours académique et professionnel. Ceci fait de l'appropriation du numérique par les enseignants, un des leviers qui permet d'assurer un égal accès effectif à des apprentissages numériques, en vue de réduire les effets des inégalités d'origine. Cette réflexion trouve en outre son prolongement dans le champ de l'employabilité qui conduit à une précarisation de l'accès à des compétences, notamment numériques, qui deviennent peu à peu un critère fondamental de recrutement alors que leur acquisition est désormais condition nécessaire au développement de propositions d'installation et de parcours

préprofessionnels. De ce fait, les inégalités à produire ces compétences ne sont pas sans effet sur les inégalités de l'accès à l'emploi, mettant ainsi en question les notions d'égalité des droits et aussi d'égalité de chances républicaine.

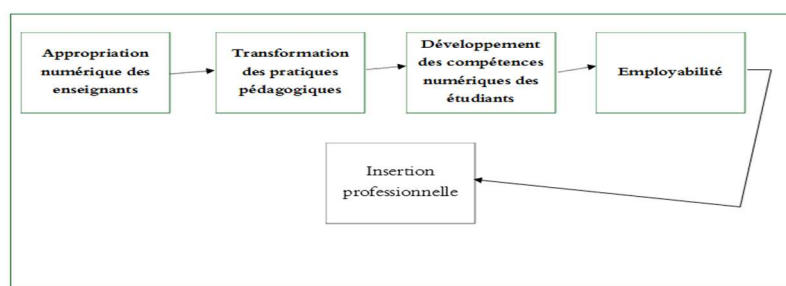
L'employabilité n'est donc pas seulement de la responsabilité personnelle des jeunes diplômés : elle dépend également de la capacité des établissements d'enseignement supérieur à offrir aux étudiants un cadre d'apprentissage incluant toutes et tous et favorisant un développement équitable des compétences attendues par les employeurs. Ainsi, le droit apporte un éclairage complémentaire aux dimensions pédagogiques et managériales que nous développons aux paragraphes précédents en précisant que les mécanismes reliant l'appropriation du numérique par les formateurs au développement des compétences des étudiants et à leur employabilité s'inscrivent aussi dans une logique de garantie des droits fondamentaux, de lutte contre les inégalités, de promotion des principes de justice sociale. Cette lecture en réseau amène en conséquence à se doter d'un cadre conceptuel articulant ces différents niveaux afin d'y penser les mécanismes de transmission étudiés dans le cadre de cette recherche.

2. Vers un cadre conceptuel intégré des mécanismes de transmission

La revue de littérature révèle que les recherches sur la transformation numérique de l'enseignement supérieur abordent à ce jour principalement trois dimensions : l'appropriation du numérique par les enseignants, les compétences numériques des étudiants et l'employabilité des diplômés. Mais ces dimensions sont le plus souvent analysées à part sans prendre en compte les liens qui pourraient relier les résultats dans ces champs d'études. Or les études sous examen semblent suggérer que l'appropriation du numérique par les enseignants serait au cœur d'un processus de transformation pédagogique favorisant le développement des compétences numériques des étudiants qui semble aujourd'hui jouer un rôle clé dans leur employabilité. Dans une telle perspective, cette recherche s'appuie sur un cadre conceptuel intégrant cinq dimensions : l'appropriation numérique des enseignants, les pratiques pédagogiques, les compétences numériques des étudiants,

l'employabilité et l'insertion professionnelle. Cette modélisation s'inscrit dans la continuité des travaux qui mettent en lumière le fait qu'il convient d'analyser les effets du numérique à partir de la transformation des pratiques pédagogiques et de la construction de compétences transférables au monde professionnel (Ibrahimi, 2023 ; López-Núñez et al., 2024 ; Fifani, 2025).

Figure 1. Cadre conceptuel préliminaire de la recherche



Source : nous-mêmes inspirés de la revue de la littérature

Néanmoins, ce modèle ne suppose pas de relation linéaire entre ces différentes dimensions. En effet, comme le montrent les travaux sur cette chaîne de transmission, elle est déterminée par la nature des politiques institutionnelles qui l'encadrent, les dispositifs d'accompagnement pouvant être mis en place pour garantir son succès, les ressources technologiques disponibles, inégalement réparties, ou encore les inégalités d'accès au numérique, introduisant une certaine distorsion dans la capacité d'appropriation de ces ressources. L'appropriation numérique dépendra donc autant des pratiques pédagogiques mises en place par les enseignants que des conditions institutionnelles dans lesquelles est réalisée cette appropriation. Si l'originalité de ce travail consiste à intégrer un regard juridique sur ce processus, l'enjeu ne sera pas seulement d'aborder ce processus sous un angle pédagogique et organisationnel, mais également d'y insérer l'analyse des principes régissant le droit à l'éducation, le droit à l'égalité des chances, le droit à l'inclusion numérique et plus largement le droit à la justice sociale, permettant ainsi de montrer que l'accès équitable aux ressources numériques est une condition de possibilité de l'appropriation des compétences numériques des étudiants, et donc de leur insertion

professionnelle, notamment au Maroc. De cette manière, le cadre conceptuel proposé sera le fil rouge de la recherche, il guidera l'analyse empirique des différentes modalités reliant d'une part l'appropriation numérique par les enseignants et d'autre part, la nature de la pratique pédagogique mise en œuvre, le développement des compétences numériques des étudiants et la condition de l'employabilité de ces étudiants dans l'enseignement supérieur au Maroc.

3. Méthodologie

Cette recherche s'inscrit dans le paradigme interprétatif, selon lequel les réalités sociales sont construites à travers les expériences et les significations attribuées par les acteurs à leurs pratiques (Lincoln & Guba, 1985). Compte tenu du caractère encore peu exploré des mécanismes reliant l'appropriation du numérique par les enseignants, le développement des compétences numériques des étudiants et leur employabilité, une approche qualitative à visée exploratoire a été privilégiée, en s'inspirant des principes de la Grounded Theory (Glaser & Strauss, 1967 ; Charmaz, 2014), afin de faire émerger des catégories analytiques à partir des données empiriques. L'étude a été menée auprès d'établissements d'enseignement supérieur marocains, publics et privés, couvrant plusieurs disciplines (sciences juridiques, sciences économiques et de gestion, sciences de l'ingénieur, sciences de l'éducation, entre autres), afin de tenir compte de la diversité des contextes institutionnels. L'échantillon, constitué selon une stratégie d'échantillonnage raisonné (purposive sampling) (Patton, 2015), comprend 25 participants, dont 13 enseignants-chercheurs intégrant le numérique dans leurs pratiques pédagogiques et 12 jeunes diplômés ayant obtenu leur diplôme depuis moins de cinq ans et engagés dans un processus d'insertion professionnelle. Cette double population permet de croiser les points de vue sur les pratiques pédagogiques numériques, le développement des compétences numériques et leur mobilisation sur le marché du travail. Les entretiens ont été conduits jusqu'à l'atteinte de la saturation théorique (Guest et al., 2020). Les données ont été recueillies à l'aide de deux guides d'entretien semi-directifs élaborés à partir du cadre conceptuel : le premier portait sur l'appropriation

du numérique, les pratiques pédagogiques et la préparation des étudiants au marché du travail ; le second explorait le parcours de formation des diplômés, leurs expériences des pratiques numériques, leur insertion professionnelle et l'adéquation entre les compétences acquises et les attentes des employeurs. Les entretiens, réalisés entre le 20 juin et le 10 juillet, en présentiel ou à distance selon les disponibilités des participants, ont duré en moyenne 40 minutes, ont été enregistrés avec leur consentement, puis intégralement retranscrits afin de constituer le corpus d'analyse.

Les vingt-cinq entretiens ont été retranscrits puis analysés à l'aide du logiciel NVivo 12, selon une analyse thématique inspirée de Braun et Clarke (2006, 2021) et des principes de la Grounded Theory (Glaser & Strauss, 1967 ; Charmaz, 2014). Après une phase de familiarisation avec les données, un codage inductif a permis d'identifier 38 codes, regroupés en 15 catégories puis en six thèmes centraux : l'appropriation du numérique par les enseignants, les pratiques pédagogiques, les compétences numériques des étudiants, l'employabilité, les obstacles institutionnels et le modèle conceptuel émergent. Afin de renforcer la fiabilité des résultats, un double codage a été réalisé sur 25 % des entretiens (accord inter-codeurs de 88 %). Les fonctionnalités de NVivo, notamment les requêtes matricielles, les analyses de similarité et les analyses lexicales, ont été mobilisées pour soutenir l'interprétation des données.

Dans la perspective du paradigme interprétatif, un positionnement réflexif a prévalu tout au long de l'exercice de recherche. Afin de minimiser les biais associés à la connaissance préalable de l'université marocaine, plusieurs précautions ont été prises : accompagnement par des guides d'entretien standardisés, retranscription intégrale des entretiens, retour systématique au verbatim lors du code et confrontations régulières des interprétations entre chercheurs. Ce cheminement a permis de crédibiliser les résultats. L'exercice de recherche a été conduit conformément aux principes éthiques en vigueur pour les recherches avec des participants humains. Les participants ont reçu une information préalable sur les buts de l'enquête et ont, en retour, donné un consentement libre et éclairé à la collecte

et à l'utilisation de leurs données. Ces données ont par ailleurs été anonymisées dès le moment de la transcription (E1 à E13 pour les enseignants-chercheurs et D1 à D12 pour les jeunes diplômés) et ont été conservées dans un espace sécurisé accessible au seul membre de l'équipe de recherche en conformité avec les règles en matière de protection des données. En plus de l'analyse thématique, des analyses lexicales (fréquences de mots, nuages de mots et analyses de similarité) ont été engagées avec NVivo. Ces traitements ont été une aide au processus de codage et à l'identification des concepts recourant mais n'ont pas constitué un résultat d'analyse. Nous souhaitons insister ici sur la solidité des résultats, qui fait appel à une triangulation des sources (confrontation des points de vue des enseignants-chercheurs et des jeunes diplômés) mais également à la combinaison de plusieurs techniques d'analyse (codage thématique, analyses lexicales, comparaisons intergroupes) et à l'atteinte de la saturation théorique, seule à même d'attester de la stabilité des catégories émergentes. La dimension du corpus a en effet été pensée selon le principe de saturation théorique, et non selon un objectif de représentativité statistique, les principales catégories d'analyse se révélant au fur et à mesure des entretiens, ces derniers ne délivrant plus d'informations nouvelles dans leurs derniers moments. Afin néanmoins de s'assurer de la faisabilité de la position du raisonnement, deux entretiens supplémentaires par groupe sont venus compléter la collecte de données. Le choix de 13 enseignants-chercheurs et de 12 jeunes diplômés a ainsi prévalu en faveur de la richesse informationnelle et de la diversité des profils, assurant une compréhension optimale des mécanismes à l'œuvre.

4. Résultats

4.1. Profil des participants à l'étude

Afin d'assurer une diversité des points de vue et de couvrir les différentes dimensions du phénomène étudié, l'échantillon a été constitué de deux catégories complémentaires de participants : des enseignants-chercheurs et des jeunes diplômés. Les tableaux 1 et 2 présentent les principales caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des participants, permettant d'apprécier l'hétérogénéité des profils retenus dans cette étude qualitative.

Tableau 1. Profil des enseignants-chercheurs interrogés (n = 13)

Participant	Sexe	Type d'université	Discipline	Ancienneté dans l'enseignement	Expérience du numérique	
E1	F	Publique	Sciences de gestion	18 ans	Élevée	
E2	M	Publique	Informatique	12 ans	Élevée	
E3	F	Privée	Droit	9 ans	Moyenne	
E4	M	Publique	Sciences de l'éducation	15 ans	Élevée	
E5	F	Privée	Économie	7 ans	Moyenne	
E6	M	Publique	Ingénierie	11 ans	Élevée	
E7	F	Publique	Lettres	16 ans	Faible	
E8	M	Privée	Gestion	8 ans	Moyenne	
E9	F	Publique	Sciences	13 ans	Élevée	
E10	M	Privée	Informatique	6 ans	Élevée	
E11	F	Publique	Droit	10 ans	Moyenne	
E12	M	Publique	Économie	14 ans	Élevée	
E13	F	Privée	Gestion	5 ans	Moyenne	

Source : Auteur à partir des résultats NVivo 12

Le tableau 1 révèle un panorama varié des acteurs ayant pris part à l'investigation, avec un échantillon associant des enseignants-chercheurs issus d'établissements publics et privés de formation, d'horizons disciplinaires et de niveaux d'ancienneté diversifiés (en gestion, informatique, droit, sciences, économie, ingénierie, lettres

et sciences de l'éducation, par exemple, et dans des durées allant de 5 à 18 ans). Une telle hétérogénéité permet de faire l'expérience de rapports contrastés à l'appropriation du numérique, et de déchiffrer plus largement la culture numérique des pratiques pédagogiques déployées dans l'enseignement supérieur marocain.

Tableau 2. Profil des jeunes diplômés interrogés (n=12)

Participant	Sexe	Filière	Durée de chômage avant l'insertion	Situation professionnelle actuelle
D1	F	Gestion	3 mois	En poste (CDI)
D2	M	Ingénierie	6 mois	En recherche d'emploi
D3	F	Lettres	12 mois	Stage
D4	M	Sciences	2 mois	En poste (CDD)
D5	F	Économie	8 mois	En recherche d'emploi
D6	M	Informatique	1 mois	En poste (CDD)
D7	F	Droit	10 mois	En recherche d'emploi
D8	M	Gestion	4 mois	En poste (CDI)
D9	F	Ingénierie	5 mois	Stage
D10	M	Sciences	7 mois	En recherche d'emploi
D11	F	Lettres	2 mois	En poste (CDD)
D12	M	Économie	9 mois	En recherche d'emploi

Source : Auteur à partir des résultats NVivo 15

Le tableau 2 reproduit la composition d'un échantillon de jeunes diplômés ayant suivi des cursus divers et ayant traversé des trajectoires variées d'insertion professionnelle. Les personnes qui composent l'échantillon se distinguent à la fois par des durées de chômage variant de 1 à 12 mois, mais aussi par leur situation professionnelle (en poste en CDI, CDD, stage ou recherche d'emploi). Ainsi, il nous est possible d'avoir une vue plus fine des compétences numériques mobilisées lors de l'insertion professionnelle et de la possibilité de rendre compte de l'écart entre la formation universitaire et les besoins du marché du travail.

4.2. Analyse par thème

Bien que les guides d'entretien aient été réalisés séparément, l'un pour les enseignants-chercheurs et l'autre pour les jeunes diplômés, les résultats ne sont pas, quant à eux, présentés distinctement. C'est ici notre choix d'investissement analytique inspiré de la Grounded Theory, qui favorise le travail d'émergence catégorielle à partir des données plutôt que le simple suivi de la structure des guides d'entretien. Les guides ayant servi à la collecte des données, l'analyse a été conduite à partir des catégories émergentes issues du codage réalisé dans NVivo. Les verbatims des enseignants et des jeunes diplômés ont été analysés de façon conjointe pour permettre de saisir ensemble de façon précise les mécanismes communs et complémentaires pouvant expliquer le phénomène à l'étude. Le travail de codage a également permis de travailler le cadre conceptuel initial notamment en mettant clairement en avant le rôle transversal des freins institutionnels ou l'hétérogénéité des parcours d'appropriation du numérique éléments moins explicites dans notre modèle préliminaire.

Cette démarche a conduit à l'identification de cinq thèmes centraux : (1) l'appropriation du numérique par les enseignants, (2) la transformation des pratiques pédagogiques, (3) le développement des compétences numériques des étudiants, (4) les compétences numériques comme levier d'employabilité et (5) les obstacles institutionnels et les inégalités numériques. Cette organisation permet de reconstituer la chaîne de transmission mise en évidence par l'analyse et d'intégrer les points de vue des enseignants et des jeunes diplômés dans une interprétation unifiée du phénomène étudié.

THÈME 1 : L'appropriation du numérique par les enseignants : un processus progressif et différencié

L'analyse des entretiens montre que l'appropriation du numérique par les enseignants-chercheurs s'opère de manière hétérogène, qu'elle soit définie par les parcours professionnels et disciplinaires des enseignants-informateurs ou les conditions institutionnelles. Si le numérique est devenu une dimension essentielle

de l'enseignement, son degré d'appropriation n'est pas identique dans tous les cas. La majorité des enseignants, en effet, conçoit le numérique comme un levier d'amélioration des pratiques pédagogiques plutôt qu'un simple outil technologique. Les plateformes d'apprentissage, ressources numériques et outils collaboratifs sont ainsi mises à profit pour soutenir l'engagement des étudiants, diversifier les modalités d'enseignement et améliorer l'accès à la connaissance, mise en œuvre de façon encore plus systématique à la suite de la crise sanitaire.

« Au départ, je me servais du numérique juste pour déposer les diapositives. Maintenant, je fabrique des activités collaboratives, des évaluations en ligne, des espaces d'échanges qui rendent les étudiants beaucoup plus actifs. (E4)

Un certain nombre d'enseignants associent aussi leur appropriation du numérique à un apprentissage progressif, expérimenté par l'expérimentation et les échanges avec les collègues, l'adaptation des pratiques aux évolutions des besoins des étudiants.

« On a appris progressivement. En fait, personne ne nous a vraiment appris au départ, on a découvert les outils, en effet, en les utilisant, en échangeant avec d'autres collègues, en testant divers modes » (E9)

Mais la dynamique reste inégale. D'autres enseignants, quant à eux, déclarent que pour eux, le numérique reste principalement utilisé en tant qu'outil pour faire circuler des supports de cours, pour établir une communication avec les étudiants ou pour gérer les enseignements, sans modifier ces mêmes pratiques.

« Je n'utilise les plateformes que pour déposer les documents et échanger avec les étudiants. Je ne suis pas encore en mesure d'utiliser des dispositifs plus interactifs. » (E7)

Les entretiens montrent que cette hétérogénéité est certainement plus marquée par la présence d'infrastructures disponibles, la possibilité d'accès à la formation continue, le soutien institutionnel, le temps disponible ou encore le degré de confiance dans ses moyens numériques.

« Lorsque l'université nous accompagne et met à disposition les outils nécessaires, il devient beaucoup plus facile d'innover dans nos pratiques pédagogiques. À l'inverse, le manque de moyens freine rapidement toute initiative. » (E11)

Les jeunes diplômés confirment ces constats en soulignant que les usages du numérique variaient fortement selon les enseignants rencontrés au cours de leur formation.

« Certains enseignants faisaient réellement vivre les cours grâce aux outils numériques, alors que d'autres se contentaient de projeter un diaporama sans modifier leur manière d'enseigner. » (D6)

Les résultats montrent ainsi que l'appropriation du numérique est un processus en développement, articulé avec le profil de compétences des personnes, le cadre de formation dans lequel s'inscrit l'individu et le soutien institutionnel. Au-delà de la simple disponibilité des outils, c'est leur intégration pédagogique qui permet l'amélioration et le développement des compétences numériques des étudiants. Sur le plan légal, les disparités observées interrogent l'effectivité du droit à l'éducation de qualité et la promesse d'égalité d'accès aux ressources et aux compétences numériques.

THÈME 2 : La transformation des pratiques pédagogiques : vers des modalités d'enseignement plus interactives et centrées sur l'étudiant

L'examen des entretiens conduit à relater plus qu'un simple changement dans l'adoption d'outils technologiques lors de pratiques en classe. La majorité des enseignants en témoignent, dans un cadre de pratiques d'enseignement tournées vers des méthodes d'enseignement plus interactives, collaboratives et, donc, qu'ils précisent, plus susceptibles d'y associer un travail plus actif des élèves. Les enseignants manifestent l'opportunité qu'apportent les plateformes numériques et les outils collaboratifs dans le sens d'une diversification des types d'activités qui peut être proposée aux élèves, dans la mise en œuvre des projets de groupe, des études de cas mais aussi dans les échanges possibles entre enseignants et étudiants ou avec

des tuteurs durant la période d'études où ces échanges et donc ces activités collaboratives ont été rendues possibles grâce aux moyens numériques.

« Aujourd'hui, les étudiants ne sont plus uniquement des auditeurs. Grâce aux outils numériques, ils participent davantage, travaillent ensemble et construisent eux-mêmes une partie des apprentissages. » (E2)

Les jeunes diplômés confirment cette évolution dans les pratiques d'enseignement. À cet égard, ils caractérisent les activités collaboratives avec les plateformes numériques comme un fort facteur d'autonomisation de l'étudiant et du jeune professionnel dans son travail en équipe et sa prise en charge de son propre apprentissage.

« Les projets réalisés sur les plateformes numériques nous obligeaient à collaborer régulièrement. Cela nous a appris à partager les tâches, à communiquer et à respecter les délais, comme dans un contexte professionnel. » (D8)

L'analyse met également en évidence le développement d'enseignements hybrides associant présentiel et activités numériques. Les enseignants estiment que cette organisation offre davantage de flexibilité et améliore le suivi pédagogique.

« Le numérique nous permet de prolonger le cours au-delà de la salle de classe. Les étudiants peuvent accéder aux ressources, poser des questions et poursuivre les échanges même après la séance. » (E10)

Toutefois, cette transformation reste inégale selon les établissements, les disciplines et le niveau de maîtrise du numérique. Plusieurs enseignants soulignent que le manque de temps, de formation et de ressources limite souvent l'utilisation pédagogique des technologies.

« Nous utilisons les plateformes parce qu'elles sont disponibles, mais cela ne signifie pas forcément que notre manière d'enseigner a profondément changé. Les contraintes de temps nous empêchent souvent d'aller plus loin. » (E5)

Les jeunes diplômés confirment cette hétérogénéité. Si certains ont bénéficié de pratiques pédagogiques innovantes, d'autres estiment que le numérique s'est limité à la diffusion de supports de cours et à la gestion des évaluations.

« Tout dépendait de l'enseignant. Certains rendaient les cours très interactifs grâce au numérique, alors que d'autres utilisaient simplement la plateforme pour déposer les supports de cours. » (D3)

Les résultats indiquent que la manière dont se transforment les pratiques pédagogiques s'appuie moins sur la présence des technologies que sur leur intégration à des dispositifs encourageant l'engagement, la coopération et l'autonomie des étudiants. Elle constitue un mécanisme principal reliant l'appropriation du numérique par les enseignants au développement des compétences numériques des étudiants. Au niveau juridique, les disparités observées interrogent l'effectivité du droit des étudiants à bénéficier de conditions d'apprentissage équitables.

THÈME 3 : Le développement des compétences numériques des étudiants : un processus progressif façonné par les pratiques pédagogiques

Les entretiens indiquent que les compétences numériques des étudiants se construisent progressivement à partir de situations d'apprentissage proposées à l'université et ne reposent pas uniquement sur leur consommation de technologies. Les pratiques pédagogiques numériques contribuent à la fois à la mise en œuvre de l'expérience d'apprentissage et au développement de compétences techniques, informationnelles, sociales, communicationnelles, qui sont pourtant au cœur des attentes sur le marché du travail. Les enseignants rappellent que l'intégration du numérique concerne davantage que la simple maîtrise des outils. En effet, les collaborations, les recherches documentaires, les projets en équipe amènent à développer des compétences transversales, comme analyser l'information, résoudre des problèmes, communiquer numériquement ou travailler en groupe.

« Notre objectif n'est plus seulement d'apprendre aux étudiants à utiliser un logiciel. Nous cherchons surtout à développer leur capacité à rechercher l'information, collaborer, communiquer et résoudre des problèmes dans des environnements numériques. » (E9)

Les jeunes diplômés témoignent que les projets menés durant leur formation leur ont permis d'acquérir des compétences mobilisées aujourd'hui dans leur activité professionnelle, notamment dans le champ de la collaboration, de l'usage des outils numériques, de la recherche de l'information.

« Les projets que nous réalisons en groupe nous ont appris à utiliser plusieurs outils collaboratifs. Aujourd'hui, je retrouve exactement les mêmes méthodes de travail dans mon entreprise. » (D4)

L'analyse montre également que le niveau de compétences numériques dépend de l'intégration du numérique dans les pratiques pédagogiques. Les diplômés ayant suivi des formations plus numérisées se sentent mieux préparés aux exigences professionnelles, tandis que d'autres déclarent avoir acquis une partie de leurs compétences après leur entrée sur le marché du travail.

« J'ai appris les bases à l'université, mais plusieurs outils que j'utilise aujourd'hui, je les ai découverts une fois recruté. La formation ne couvrait pas vraiment ces aspects. » (D10)

Les enseignants reconnaissent que le développement de ces compétences varie selon les pratiques pédagogiques, les ressources disponibles, les caractéristiques des étudiants et le soutien institutionnel.

« Nous essayons de développer les compétences numériques de nos étudiants, mais les résultats restent très variables selon les ressources disponibles et l'implication de chacun. » (E3). Les entretiens montrent également que si les étudiants développent généralement des compétences en bureautique, recherche d'information, communication et travail collaboratif, certaines compétences plus

avancées, comme l'analyse de données ou l'utilisation de logiciels spécialisés, restent insuffisamment couvertes par les formations.

« Nous étions à l'aise avec les outils classiques, mais lorsque je suis arrivé en entreprise, j'ai découvert des logiciels que je n'avais jamais utilisés auparavant. » (D7)

Il ressort ainsi des résultats que, si les compétences numériques vont s'élaborant progressivement, elles semblent bien s'articuler aux pratiques pédagogiques, aux ressources institutionnelles, comme à l'engagement des étudiants. Le développement des compétences numériques repose moins sur la présence en soi des technologies que sur leur intégration pédagogique et, dans ce sens, constitue le principal mécanisme reliant la prise en main du numérique par les enseignants à l'employabilité des diplômés. Au plan légal, les disparités mises au jour interrogent la capacité du système de l'enseignement supérieur marocain à assurer pleinement l'égalité des chances face aux exigences numériques du travail.

THÈME 4 : Les compétences numériques comme levier d'employabilité : entre valorisation sur le marché du travail et inadéquation des formations

L'examen des entretiens montre que les compétences numériques sont désormais au cœur du projet d'insertion professionnelle des jeunes diplômés, les participants précisant même que les employeurs attendent des candidats capables de mobiliser les outils numériques dans la collaboration au sein d'environnements digitaux et d'anticiper les évolutions apportées par les technologies numériques. Il faut cependant noter qu'un écart persiste entre les compétences à la sortie de l'université et celles attendues des candidats sur le marché du travail. En effet, une majorité de diplômés affirme que les compétences numériques sont systématiquement évaluées au cours des recrutements et les employeurs ne se contentent pas de cibler la maîtrise des outils bureautiques, même si ceux-ci demeurent importants, ils attendent non seulement des candidats qu'ils aient recours à des plateformes collaboratives, qu'ils mobilisent de façon adéquate les outils de communication numérique, mais encore qu'ils s'approprient les multiples applications professionnelles numériques.

« Lors de plusieurs entretiens d'embauche, les recruteurs se sont davantage intéressés à ma capacité à utiliser les outils numériques qu'à certaines connaissances purement théoriques. » (D2)

Les jeunes diplômés sont aussi d'avis que les projets collaboratifs et les activités numériques au cours de la formation facilitent leur insertion dans le monde du travail. Cette position est partagée par les enseignants qui estiment désormais que leur mission est de développer des compétences numériques et transversales immédiatement mobilisables en entreprise.

« Aujourd'hui, nous devons former des diplômés capables d'apprendre en permanence, de collaborer à distance et de s'adapter rapidement aux évolutions technologiques des entreprises. » (E12)

L'analyse révèle toutefois que cette préparation reste inégale. De nombreux diplômés déclarent avoir complété leur formation par des cours en ligne, des certifications ou de l'autoformation afin d'acquérir des compétences plus spécialisées. Les enseignants reconnaissent également que l'évolution rapide des technologies rend difficile l'actualisation continue des programmes universitaires.

« Les métiers évoluent très vite. Nous essayons d'adapter nos enseignements, mais les technologies changent souvent plus rapidement que les programmes universitaires. » (E5)

Les entretiens mettent enfin en évidence que l'employabilité repose autant sur les compétences techniques que sur des compétences transversales, telles que la communication, le travail collaboratif, l'autonomie, la résolution de problèmes et la capacité d'apprentissage continu.

« Ce qui m'a le plus servi dans mon travail n'est pas seulement la maîtrise des outils numériques, mais aussi la capacité à collaborer, à apprendre rapidement et à résoudre des problèmes dans un environnement numérique. » (D5)

On peut ainsi relever, dans ces résultats, qu'il apparaît que les compétences numériques constituent un levier fondamental concernant l'employabilité à la

condition qu'elles soient en phase avec les attentes du marché du travail. Le développement de compétences numériques repose davantage sur l'intégration du numérique dans des pratiques d'enseignement au service du développement de compétences techniques et transversales transférables que sur sa seule présence dans la formation. L'application du droit à l'éducation, dans sa dimension de prise en charge effective de l'insertion professionnelle, serait mise à mal par les écarts entre les compétences enseignées et celles qui sont constamment attendues par les employeurs.

THÈME 5 : Les obstacles institutionnels et les inégalités numériques : des freins à la transmission des compétences et à l'employabilité

D'après l'analyse des entretiens, même s'il y a eu des progrès, il persiste plusieurs obstacles qui limitent l'impact du numérique sur les pratiques pédagogiques et la consécration des compétences numériques et l'employabilité des étudiants. Ces freins ont trait essentiellement à des déterminants institutionnels, matériels et organisationnels. Les enseignants font état d'un manque d'infrastructures, d'une absence de formation continue et de temps comme les principaux freins à l'intégration de pratiques pédagogiques novatrices. *« Les outils existent, mais leur utilisation reste parfois limitée par le manque de moyens techniques et de formations adaptées. » (E6)*

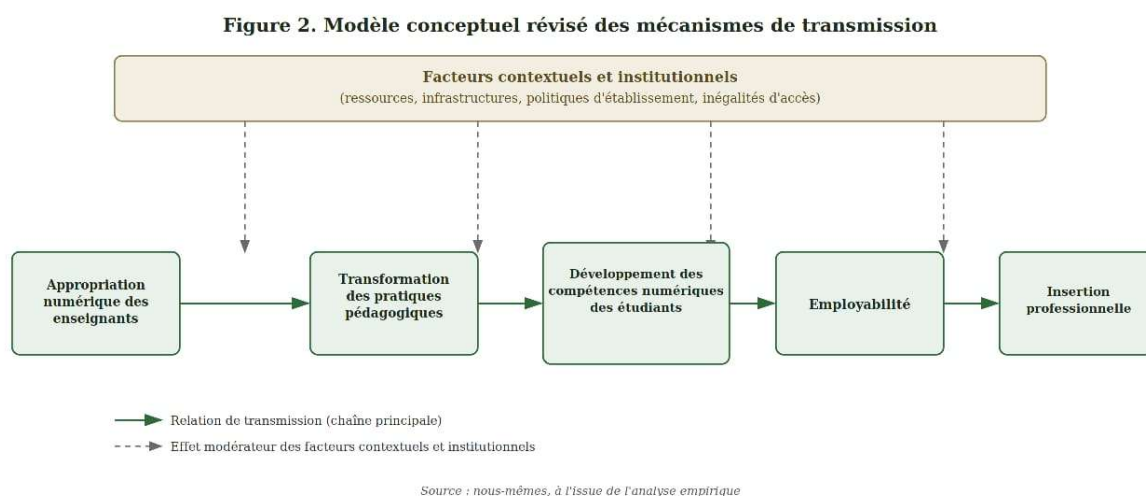
Les jeunes diplômés mettent en avant les inégalités d'accès aux ressources numériques et la forte hétérogénéité des pratiques pédagogiques selon les établissements et les enseignants, estimant que ces disparités influencent directement les compétences acquises.

« Nous n'avons pas tous bénéficié des mêmes conditions de formation ni des mêmes outils numériques, ce qui crée des différences importantes au moment d'entrer sur le marché du travail. » (D7)

Les participants mettent de plus en plus en avant la nécessité de renforcer le partenariat entre les universités et les entreprises pour mieux s'adapter aux

évolutions du marché du travail dans les formations. Les résultats montrent ainsi que la prise en main du numérique est liée d'une part aux pratiques des enseignants et d'autre part aux conditionnements institutionnels qui l'aident. L'insuffisance des infrastructures, des inégalités d'accès aux ressources et l'insuffisance des dispositifs d'accompagnement sont autant d'éléments qui compromettent le développement des compétences numériques et donc l'employabilité des étudiants. Dans le champ juridique, ces constats interrogent d'une part l'effectivité du droit à l'éducation numérique et d'autre part la responsabilité des établissements d'enseignement supérieur dans la garantie d'un accès à ces ressources, l'accès équitable à l'éducation numérique.

Figure 2. Modèle conceptuel révisé



Source : nous-mêmes, à l'issue de l'analyse empirique

5. Discussion

Les résultats indiquent que l'appropriation du numérique par les enseignants ne favorise pas directement l'employabilité des étudiants, son effet se situant dans un mécanisme de chaîne de transmission, à savoir l'influence par laquelle les technologies transforment les pratiques pédagogiques, favorisent le développement des compétences numériques au sein des étudiants et renforcent la préparation au marché du travail. Ces résultats viennent compléter les modèles comme le TAM et l'UTAUT, qui apportaient des éléments d'explication de l'adoption des technologies. Notre recherche met en évidence que la transformation des pratiques pédagogiques permet de mieux comprendre le lien entre appropriation du numérique et compétences, au même titre que l'opacité à l'égard du marché du travail que l'appropriation des technologies. L'analyse confirme aussi que les employeurs sont moins soucieux de la maîtrise technique des outils que d'un bagage de compétences numériques transversales forcément mobilisées sur le marché du travail, comme le travail collaboratif, la communication, l'autonomie en gestion, la résolution de problèmes et de situations inattendues ainsi que l'aptitude à autoformer. Elle souligne aussi que le manque d'infrastructures technologiques, et

de soutien institutionnel à la tâche ainsi que la formation des enseignants constituent des freins à cette dynamique, en l'occurrence au Maroc. Théoriquement, cette recherche propose une lecture intégrée des relations possibles entre appropriation du numérique par les enseignants, pratiques pédagogiques, compétences numériques chez les étudiants et leur employabilité. Elle montre que la réussite de la transformation numérique dépend autant des usages pédagogiques que des conditions institutionnelles et juridiques garantissant un accès équitable aux ressources numériques. En définitive, cette étude confirme que l'employabilité est le résultat d'un processus pédagogique et institutionnel dans lequel l'appropriation du numérique constitue le point de départ d'une chaîne de création de compétences favorisant l'insertion professionnelle des diplômés.

6. Conclusion

Ce travail de recherche visait à appréhender les mécanismes qui, au sein de l'enseignement supérieur marocain, établissent le lien entre l'appropriation du numérique par les enseignants-chercheurs, le développement des compétences numériques des étudiants puis l'employabilité des diplômés. Les résultats révèlent que ce lien ne s'établit pas directement, mais repose sur une chaîne de transmission où l'appropriation du numérique modifie les pratiques pédagogiques, favorise l'accroissement et le développement des compétences numériques et transversales des étudiants et, par voie de conséquence, leur insertion professionnelle. Cette dynamique est en revanche soumise au cadre contextuel des ressources institutionnelles, de la qualité des infrastructures numériques et du soutien dont bénéficient les établissements d'enseignement supérieur. Sur le plan théorique, cette recherche participe à la littérature en articulant trois champs de recherche d'ordinaire disjoints : l'appropriation du numérique par les enseignants, le développement des compétences numériques des étudiants et l'employabilité des diplômés dans une perspective d'analyses articulées. Elle propose un modèle conceptuel intégrant le rôle de la transformation pédagogique à l'œuvre dans ce lien de transmission et propose ainsi un éclairage articulation de structures reliant les

pratiques enseignantes aux pistes professionnelles étudiantes. D'un point de vue pratique, ces résultats soulignent la nécessité d'une amélioration des politiques de développement des compétences numériques des enseignants, d'un état des lieux des infrastructures technologiques des universités et du rapprochement des dispositifs de formation aux exigences du marché de l'emploi pour assurer en retour l'employabilité des diplômés. D'un point de vue juridique, ces résultats interrogent la nécessité d'un renforcement du cadre normatif assurant l'effectivité du droit à l'éducation numérique, par une consécration plus explicite, dans les textes régissant l'enseignement supérieur marocain, d'une obligation de moyens incombant aux établissements pour l'accompagnement numérique des enseignants et des étudiants. Une telle évolution permettrait de faire passer une exigence aujourd'hui largement portée par les orientations stratégiques nationales à un conditionnement juridique opposable, diminuant ainsi les risques de rupture d'égalité des chances déjà repérés dans les pratiques de terrain.

Limites de l'étude

Cette recherche présente plusieurs limites. D'abord, son approche qualitative et la taille de l'échantillon ne permettent pas de généraliser statistiquement les résultats à l'ensemble de l'enseignement supérieur marocain. De plus, les données reposent sur les perceptions des enseignants-chercheurs et des jeunes diplômés, ce qui peut introduire des biais liés aux déclarations des participants.

Par ailleurs, le caractère transversal de l'étude et l'absence d'appariement entre les deux groupes interrogés ne permettent pas d'établir un lien de causalité direct entre les pratiques pédagogiques des enseignants et les compétences développées par les étudiants. Les résultats mettent ainsi en évidence une convergence de perceptions suggérant une chaîne de transmission, sans en démontrer empiriquement le fonctionnement causal. Enfin, l'étude étant réalisée dans le contexte marocain, les mécanismes identifiés restent en partie liés aux spécificités institutionnelles et organisationnelles de ce système d'enseignement supérieur, ce qui invite à la prudence quant à leur généralisation à d'autres contextes.

Perspectives de recherche

Ces limites ouvrent plusieurs perspectives de recherche. Des approches mixtes, combinant méthodes qualitatives et quantitatives, permettraient de tester le modèle conceptuel sur des échantillons plus larges. Des études longitudinales pourraient analyser l'évolution des pratiques numériques et leurs effets sur les compétences et l'employabilité des étudiants au fil du temps. Enfin, des recherches comparatives entre différentes régions du Maroc ou avec d'autres pays africains contribueraient à mieux comprendre l'influence des contextes institutionnels sur les mécanismes de transmission identifiés et à affiner le modèle proposé.

Bibliographie

- Bellet, M., Belghmi, M., & Belfakir, L. (2025). Students' perceptions of EFL teachers' online effectiveness in post-COVID-19 Moroccan higher education. *Arab World English Journal*, 16(1). <https://doi.org/10.24093/awej/vol16no1.14>
- El Ghazali, A., & Benbrahim, L. (2024). Integration of e-learning platforms in Moroccan higher education: Assessing the technological leap and addressing the digital divide among urban and rural students. *Research and Advances in Education*, 3(5), 12-22.
- EL JAMYLY, S., & Abakarim, I. (2025). Role of technology in future teachers' training: Case study of ESEFA students, Morocco. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 9(11), 813-826.
- Elaoufy, H. (2023). Bridging the gap between digital native students and digital immigrant professors: Reciprocal learning and current challenges. *American Journal of Education and Technology*, 2(2), 23-33.
- Elfirdoussi, S., Lachgar, M., Kabaili, H., Rochdi, A., Goujdami, D., & El Firdoussi, L. (2020). Assessing distance learning in higher education during the COVID-19 pandemic. *Education Research International*, 2020(1), 8890633.
- Fikri, Y., Rhalma, M., Nechchad, A., Ouassal, L., & Baitmasood, K. A. R. (2025). Employability, Digital Skills, and Economic Growth in the Moroccan Context: A Qualitative Approach. *Journal of Social Science and Economics*, 4(2), 247-256.
- HICHAMI, T. A., & SAKALE, S. (2024). Professors and Students' Attitudes Towards the Impact of Digital Media on Higher Education in Morocco. *International Journal of Arts and Humanities Studies*, 4(2), 17-22.
- Ibrahimi, A., & Rais, O. (2023). For pedagogical alignment in an e-learning device. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*. <https://doi.org/https://doi.org/10.30574/wjaets.1>

- Jorge-Vázquez, J., Náñez Alonso, S. L., Fierro Saltos, W. R., & Pacheco Mendoza, S. (2021). Assessment of digital competencies of university faculty and their conditioning factors: Case study in a technological adoption context. *Education Sciences*, 11(10), 637.
- Karkouti, I. M. (2023). Integrating technology in Qatar's higher education settings: what helps faculty accomplish the job. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(1), 279–305.
- Lahlimi, N., Karim, K., & Wahbi, A. (2023). La transformation digitale des organisations publiques: Approches théoriques et horizons innovants. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 46–1 (2023)), 817–833.
- Malika, O., & Badr, E. (2025). The internationalization of higher education and labor market transformations study current and future digital capabilities. *Multidisciplinary Science Journal*, 7(2), 2025088–2025088.
- El Mamsaoui, D., & Harrizi, M. (2024). Social media as a learning tool in Moroccan higher education from students' perspectives. *The Journal of Quality in Education*, 14(24), 177–193.
- Mustapha, R., Ragmoun, W., & Ben Hammou, S. (2026). Successful student learning outcomes in Moroccan higher education: Causal configurations of pedagogical, motivational, and ICT conditions using fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA). *Plos one*, 21(4), e0347120.
- Naishindi, S. A., Mapudzi, H., & Zviyita, I. (2024). The appropriation of digital technologies by university students during the COVID-19 pandemic: towards a pedagogical approach to digital transformation in response to future pandemics. *International Journal of Social Science Research and Review*, 7(3), 189–204.
- Outoukarte, I., Fares, S. B., Itouni, H., Rassou, K. K., & Tahiri, A. (2023). Distance learning in the wake of COVID-19 in Morocco. *Heliyon*, 9(6).

- Qachar, A., Fifani, S., & Rabhi, D. (2025). Exploring the role of interpersonal skills and educational technologies in higher education: Perspectives from teachers and students. *Multidiscip. Rev*, 8, e2025332.
- Tahesse, H., & Bouanani, M. (2025). Knowledge Transmission in the Digital Age: Teaching Practices and Challenges in Moroccan Higher Education. *Knowledge Transmission in the Digital Age: Teaching Practices and Challenges in Moroccan Higher Education/ IUSRJ*, 6.
- Zyad, H. (2024). Re-visiting the past in search for silver-lining: Moroccan students' perceptions of technology-mediated faculty practices under COVID-19. *The Journal of North African Studies*, 29(5), 884-902.