



*Entre innovation et adaptation:
les usages éducatifs des médias numériques à l'université Ibn Tofaïl*

Kaoutar Hidji, Wissal Dyouri, Driss Louiz,

Laboratoire Didactique de langue, de médias et de dramaturgie,

Université Ibn Tofaïl Kénitra

Maroc

Résumé

Cette étude s'intéresse aux usages éducatifs des médias numériques chez les étudiants de l'université Ibn Tofaïl, dans un contexte où la transformation digitale bouleverse les pratiques pédagogiques à l'échelle mondiale et au Maroc en particulier. Afin de mieux comprendre les perceptions et comportements des apprenants, un questionnaire en ligne a été diffusé auprès de 72 étudiants, recueillant des données quantitatives et qualitatives sur leurs pratiques numériques, les outils privilégiés, les avantages perçus ainsi que les difficultés rencontrées.

Les résultats montrent une adoption massive et régulière des technologies numériques dans le cadre de leur formation, avec une prédominance d'outils tels que les plateformes d'apprentissage en ligne, les réseaux sociaux et les applications de visioconférence. Si les étudiants reconnaissent l'apport du numérique en termes d'autonomie, de flexibilité et d'accès facilité aux ressources pédagogiques, ils expriment également une forte demande d'accompagnement, de formation adaptée et d'une humanisation des dispositifs numériques. Parmi les difficultés évoquées, figurent la surcharge cognitive, les distractions, ainsi que le sentiment d'isolement lié à l'apprentissage à distance.

L'analyse met en lumière les tensions existantes entre les innovations technologiques et les besoins pédagogiques réels, soulignant que la réussite de l'intégration du numérique repose autant sur la dimension humaine que sur la technique. Cette étude insiste sur l'importance de replacer l'humain au cœur des environnements numériques, en renforçant le soutien pédagogique, la formation des enseignants et la co-construction de pratiques hybrides, inclusives et durables.

Ces résultats contribuent à éclairer les conditions nécessaires pour optimiser l'usage des médias numériques dans l'enseignement supérieur marocain et suggèrent des pistes concrètes pour accompagner cette transition vers un apprentissage plus interactif, personnalisé et efficace.

Mots-clés

Médias numériques – Apprentissage universitaire – Pédagogie numérique – Université marocaine – Formation à distance – Usages technopédagogiques – Apprentissage hybride



Abstract

This study focuses on the educational uses of digital media among students at Ibn Tofaïl University, within a context where digital transformation is reshaping pedagogical practices worldwide, and particularly in Morocco. To better understand learners' perceptions and behaviors, an online questionnaire was distributed to 72 students, collecting quantitative and qualitative data on their digital practices, preferred tools, perceived benefits, and encountered difficulties.

The results reveal a widespread and frequent adoption of digital technologies within their academic training, with a predominance of tools such as online learning platforms, social networks, and videoconferencing applications. While students acknowledge the benefits of digital tools in terms of autonomy, flexibility, and easier access to educational resources, they also express a strong need for support, tailored training, and the humanization of digital learning environments. Among the difficulties reported are cognitive overload, distractions, and feelings of isolation associated with distance learning.

The analysis highlights the tensions between technological innovations and real pedagogical needs, emphasizing that the successful integration of digital tools depends as much on the human dimension as on the technical one. This study underlines the importance of placing the human element at the center of digital learning environments by strengthening pedagogical support, teacher training, and the co-construction of hybrid, inclusive, and sustainable practices.

These findings contribute to clarifying the necessary conditions to optimize the use of digital media in Moroccan higher education and suggest concrete pathways to support the transition toward more interactive, personalized, and effective learning.

Keywords

Digital media - University learning - Digital pedagogy - Moroccan university - Distance learning - Technopedagogical practices - Hybrid learning



Introduction

Depuis une dizaine d'années, la révolution numérique s'impose comme un facteur majeur de transformation des pratiques éducatives à l'échelle mondiale, modifiant en profondeur la manière dont les savoirs sont transmis et construits. L'enseignement supérieur, en particulier les universités, se trouve au cœur de ce bouleversement, confronté à la nécessité d'adapter ses méthodes et ses outils pour répondre aux attentes d'une génération d'étudiants immergée dans un environnement digital. Le contexte marocain ne fait pas exception à cette évolution, dont l'accélération a été particulièrement notable avec la crise sanitaire liée à la Covid-19. Cette période exceptionnelle a en effet révélé l'importance cruciale d'intégrer durablement les dispositifs d'apprentissage à distance et les outils numériques dans les cursus universitaires, comme l'a rappelé le Conseil Supérieur de l'Éducation (2020).

Dans ce cadre, les étudiants marocains ont désormais accès à une palette élargie de ressources numériques telles que les plateformes éducatives, les réseaux sociaux, outils de visioconférence et environnements d'apprentissage virtuels qui ouvrent la voie à des parcours d'apprentissage plus personnalisés, flexibles et autonomes. Ces outils favorisent des modalités d'apprentissage renouvelées, centrées sur l'autodirection et la collaboration, renforçant ainsi le rôle actif des apprenants dans la construction de leurs savoirs. Romero et Ventura (2024) soulignent à ce titre l'importance croissante de la personnalisation et de l'autonomie dans les environnements numériques, tandis qu'El Mamsaoui et Harizi (2024) mettent en avant le potentiel des médias sociaux pour dynamiser les échanges et l'engagement dans l'enseignement supérieur marocain.

Toutefois, cette progression ne va pas sans poser de nouveaux défis. Comme le rappellent Taam et al. (2024), la simple disponibilité des technologies ne suffit pas : la réussite des dispositifs numériques repose avant tout sur une intégration pédagogique réfléchie, adaptée aux besoins spécifiques des étudiants et à leurs contextes d'apprentissage. En effet, ces derniers sont confrontés à des obstacles réels tels que la surcharge cognitive, les distractions liées à la multiplicité des outils, et le risque d'isolement social, qui peuvent compromettre la qualité et la profondeur des apprentissages.

Dans ce contexte mouvant, il est essentiel de recueillir et d'analyser les perceptions des étudiants eux-mêmes, qui sont les premiers concernés par cette transition numérique. Comprendre comment ils vivent et utilisent ces technologies, quels outils ils privilégient, quelles difficultés ils rencontrent ainsi que leurs attentes en matière de soutien et de formation est indispensable pour concevoir des dispositifs numériques pertinents et efficaces. Ces éléments constituent un socle indispensable pour concevoir une pédagogie numérique centrée sur l'apprenant et véritablement adaptée à ses besoins.

Cette étude, menée auprès d'un échantillon d'étudiants de l'Université Ibn Tofaïl, s'appuie sur une approche combinant analyses quantitatives et qualitatives afin de dresser un portrait fidèle des usages numériques actuels dans le contexte universitaire marocain. L'objectif est de mettre en lumière les leviers d'amélioration possibles et d'alimenter une réflexion pédagogique axée sur l'expérience concrète des apprenants. Cette démarche s'inscrit pleinement dans la dynamique des recherches récentes en technopédagogie (Gruslin, Roy & Poellhuber, 2023 ; Romero & Ventura, 2024), qui appellent à replacer l'humain au centre des dispositifs numériques et à développer des environnements d'apprentissage



hybrides, inclusifs, pertinents et durables, capables de répondre aux enjeux contemporains de l'enseignement supérieur

Méthodologie

Cette recherche s'inscrit dans une démarche exploratoire et compréhensive, visant à mieux comprendre les pratiques et perceptions des étudiants vis-à-vis des médias numériques dans un contexte universitaire.

Pour ce faire, un questionnaire en ligne a été élaboré afin de recueillir à la fois des données quantitatives (chiffrées) et qualitatives (plus détaillées et descriptives). Cette double approche permet non seulement d'avoir une vision globale des tendances d'utilisation, mais aussi de saisir les nuances des expériences et opinions des étudiants.

Le questionnaire a été diffusé entre mars et avril 2025, période choisie pour assurer une bonne disponibilité des participants et la pertinence des données collectées. Il a ciblé un échantillon diversifié d'étudiants issus de plusieurs cycles universitaires à savoir la licence, le master et le doctorat ainsi que de différentes filières d'études. Cette diversité garantit une meilleure représentativité des résultats et permet d'observer d'éventuelles différences selon le niveau d'étude ou la spécialité.

Au total, 72 réponses complètes ont été obtenues, ce qui constitue un échantillon suffisant pour une première exploration du sujet dans ce contexte.

Le questionnaire comportait 14 questions structurées de manière à couvrir plusieurs dimensions :

- Certaines questions étaient à choix multiples, facilitant l'analyse statistique des réponses et la comparaison entre groupes.
- D'autres questions étaient ouvertes, permettant aux répondants de s'exprimer librement, d'expliquer leurs points de vue, leurs ressentis ou de proposer des pistes d'amélioration.

L'ensemble des questions visait à :

- Cerner le profil des répondants (cycle d'études, filière, âge, etc.).
- Identifier leurs usages concrets des médias numériques dans un cadre académique.
- Recueillir leurs perceptions, ressentis et difficultés liées à ces usages.
- Recueillir leurs suggestions et recommandations pour améliorer l'intégration et l'efficacité des médias numériques dans l'apprentissage universitaire.



Analyse de résultats

Groupe ciblé

Les répondants sont majoritairement en cycle de doctorat, suivis par des étudiants en master et en licence.

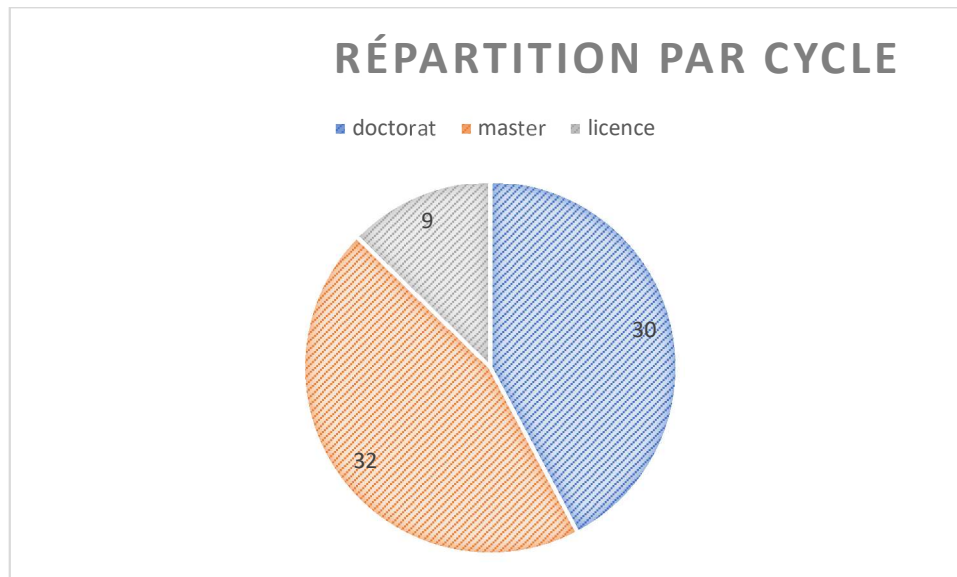


Figure 1 : Répartition par cycle d'étude

La prédominance des doctorants parmi les répondants suggère une population déjà engagée dans un rapport approfondi au savoir, où l'autonomie et l'autoréflexivité sont plus développées. Ce résultat questionne l'homogénéité des usages numériques selon le niveau d'étude : les doctorants utilisent probablement les outils numériques de manière plus critique et stratégique, dans une logique de recherche plutôt que de simple consommation de contenu. Cela peut également indiquer une plus grande disponibilité ou sensibilité de cette population à répondre à un questionnaire en ligne, un biais possible lié à leur familiarité avec ce type de dispositif méthodologique.

L'âge des participants

L'âge des participants se situe principalement entre 30 et 40 ans, bien que quelques personnes plus jeunes et plus âgées aient également participé.

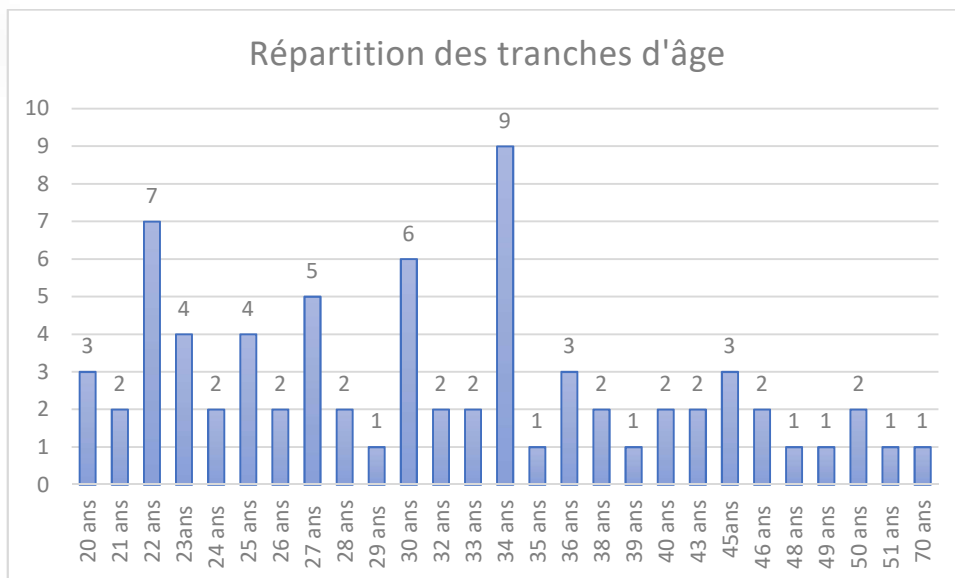


Figure 2 : Répartition des tranches d'âge

Une forte concentration dans la tranche 30–40 ans reflète un profil d'étudiants souvent en reprise d'études ou en continuité avec une carrière professionnelle. Cela influe directement sur la manière dont ils perçoivent et mobilisent les outils numériques : souvent dans une logique d'optimisation du temps, de flexibilité, voire de conciliation entre vie académique et responsabilités personnelles. Contrairement aux jeunes étudiants, ils n'ont pas toujours grandi avec le numérique, mais ont dû en intégrer les usages à l'âge adulte, ce qui peut renforcer une approche instrumentale mais aussi critique.

Équipements

Concernant les équipements disponibles, la quasi-totalité des étudiants dispose d'un ordinateur, d'un smartphone. Il a ciblé un échantillon diversifié et d'une connexion Internet à domicile, bien que certains aient signalé des difficultés de stabilité.

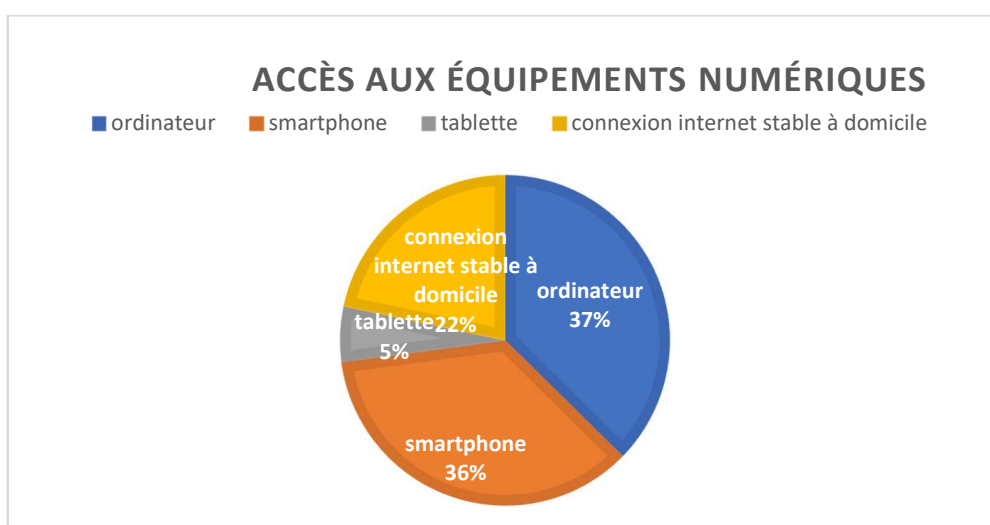


Figure 3 : Accès aux équipements numériques

Le taux élevé d'équipement (ordinateurs, smartphones, connexion internet) suggère une bonne accessibilité aux outils, mais cela masque des inégalités qualitatives : avoir un ordinateur ne garantit ni sa



performance, ni sa compatibilité avec certains logiciels pédagogiques. De même, une connexion "domestique" ne signifie pas une connexion "stable". L'apparente homogénéité masque donc des disparités d'usage, notamment dans des contextes pédagogiques exigeants (visioconférences, plateformes de streaming de cours, etc.). Ce graphique révèle surtout que la fracture numérique ne se joue plus uniquement sur l'accès, mais sur la qualité, la maîtrise, et la capacité à intégrer les outils dans une démarche d'apprentissage.

Fréquence d'usage

Les outils numériques sont utilisés quotidiennement ou plusieurs fois par semaine par la grande majorité des participants.

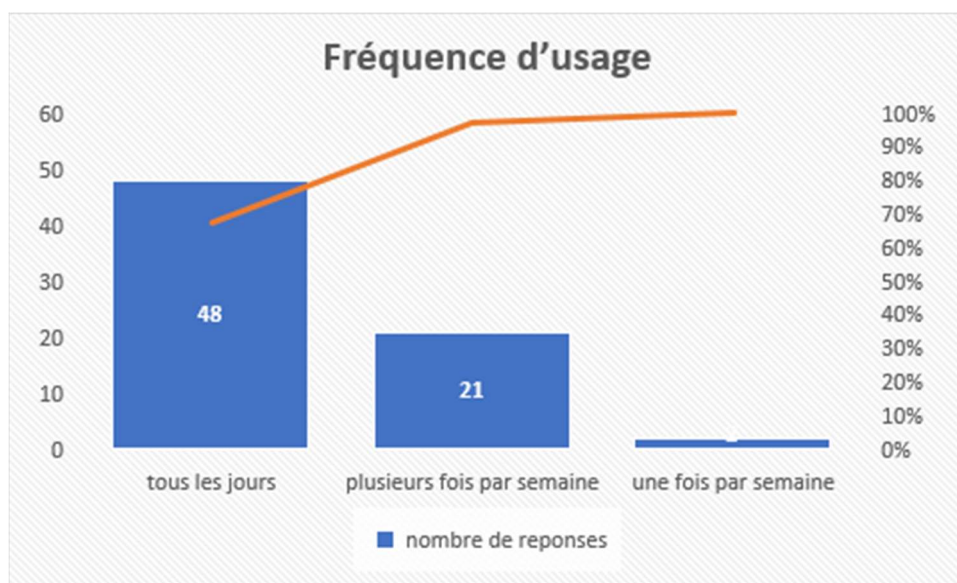


Figure 4 : Fréquence d'usage

L'usage fréquent, voire quotidien, des outils numériques traduit une intégration profonde dans les pratiques d'apprentissage, mais il reste à interroger la qualité de cet usage. L'automatisation des pratiques (connexion quotidienne, dépôt de devoirs, lecture de PDF) ne signifie pas nécessairement un engagement réflexif. Le risque est celui d'un usage routinier, déconnecté d'une vraie appropriation pédagogique. Ce graphique appelle donc à interroger la nature des interactions numériques : sont-elles centrées sur la passivité ou sur la construction active du savoir ?

Plateformes utilisées

Les plateformes les plus employées sont Google Classroom, Zoom, Moodle et WhatsApp, principalement pour suivre des cours, télécharger des ressources, réaliser des recherches, ou interagir avec les enseignants.

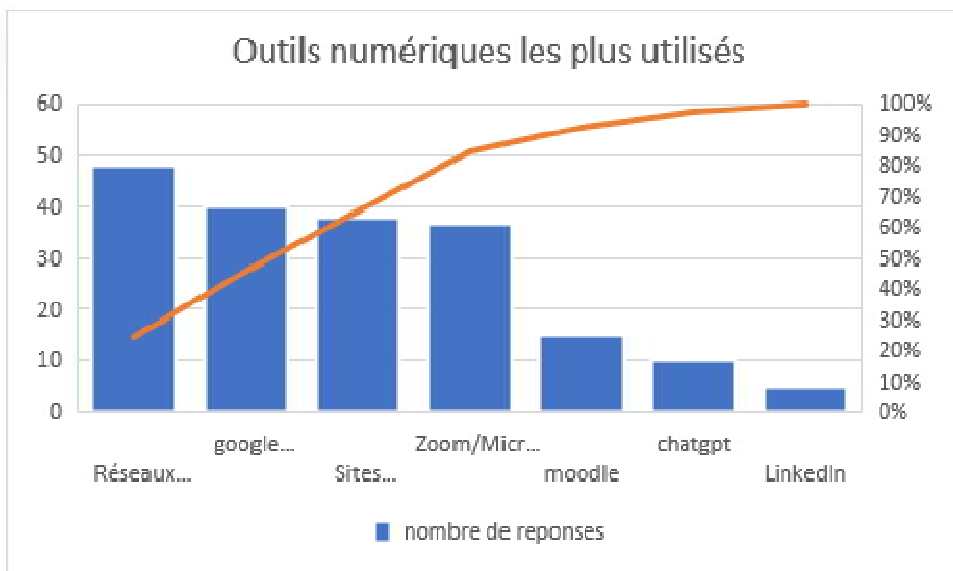


Figure 5 : Les plateformes utilisées

Les outils plébiscités (Google Classroom, Zoom, WhatsApp, Moodle, sites académiques) reflètent une hybridation entre outils institutionnels et outils informels. WhatsApp, par exemple, n'est pas conçu pour l'enseignement, mais est massivement utilisé pour la coordination et l'interaction, signe d'une réappropriation des technologies par les étudiants. L'émergence de ChatGPT, bien que minoritaire, est révélatrice d'une mutation à venir : l'intelligence artificielle devient un partenaire de l'apprentissage. Ce graphique montre ainsi une tension entre des outils imposés et des outils choisis, entre normes institutionnelles et pratiques détournées, révélant une pédagogie souvent bricolée, adaptée, parfois en décalage avec les cadres formels.

La perception de l'impact sur l'apprentissage

La perception de l'impact sur l'apprentissage est globalement positive. Une grande majorité d'étudiants déclarent que les médias numériques ont amélioré leur expérience d'apprentissage, notamment en facilitant l'accès aux contenus, en permettant de travailler à son rythme et en renforçant l'autonomie.

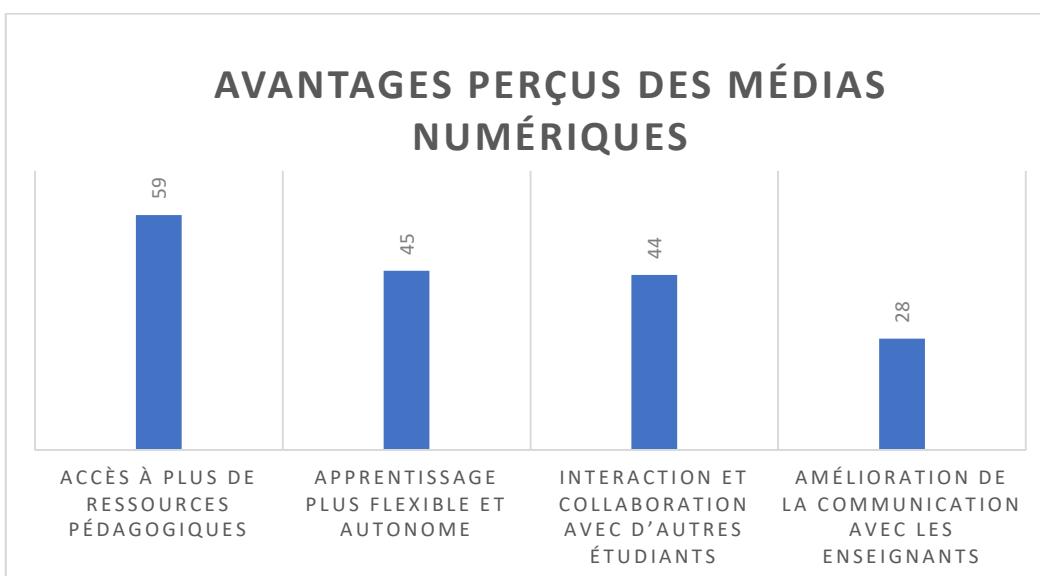


Figure 6 : Avantages perçus des médias numériques



Les étudiants identifient des bénéfices clairs : accès élargi aux ressources, apprentissage flexible, développement de l'autonomie, et renforcement des interactions. Ce ressenti montre que le numérique n'est pas simplement un support technique, mais un vecteur de reconfiguration pédagogique. L'apprentissage devient plus horizontal, plus modulable, moins centré sur la figure du professeur, plus centré sur l'expérience étudiante. Toutefois, ces avantages dépendent fortement de l'usage : un outil numérique peut renforcer l'autonomie comme il peut engendrer de l'isolement, selon le cadre pédagogique qui l'accompagne. Ce graphique montre que les technologies sont perçues non comme une fin en soi, mais comme des facilitateurs d'agentivité.

Défis rencontrés

Cependant, plusieurs freins sont identifiés : manque de formation, difficultés techniques (connexion instable, plateformes peu ergonomiques), surcharge cognitive, et isolement.

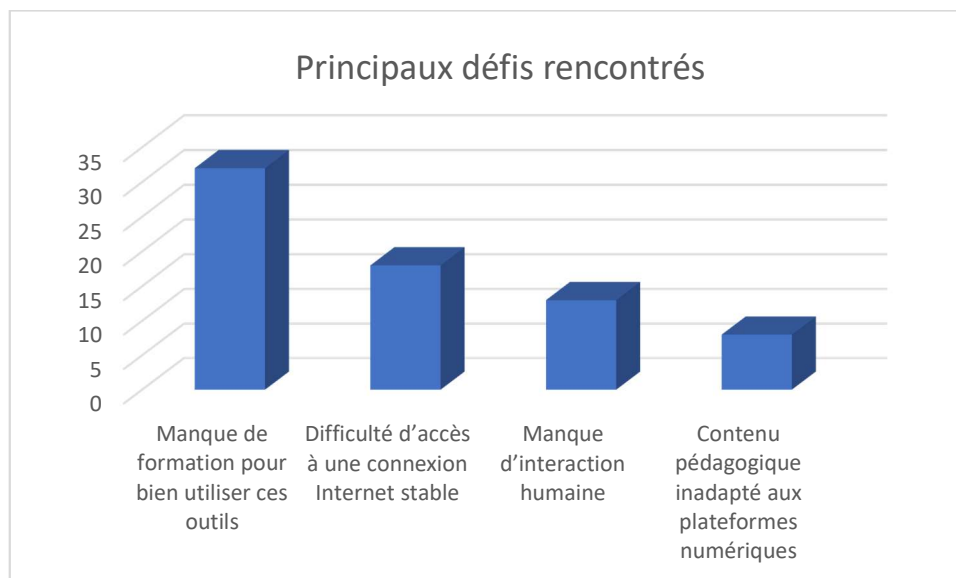


Figure 7 : Principaux défis rencontrés

Les obstacles identifiés (connexion instable, isolement, inadaptation des contenus) soulignent une fracture pédagogique, plus qu'une simple fracture numérique. Le manque d'interaction humaine traduit un besoin de présence et de relation, que les dispositifs numériques peinent encore à reproduire. Ce déficit relationnel génère souvent une perte de motivation, voire un désengagement silencieux. Quant au contenu mal adapté, il met en lumière un manque de formation des enseignants aux formats numériques : transposer un cours magistral en PDF ne suffit pas. Ce graphique appelle donc à penser un design pédagogique adapté aux environnements numériques, fondé sur l'interaction, la modularité et la co-construction du savoir.

Enfin, les réponses ouvertes ont permis de recueillir des suggestions concrètes : organisation de formations ciblées, amélioration de l'accompagnement pédagogique, création de ressources adaptées à chaque niveau d'étude, et meilleure coordination entre enseignants.



Discussion

Les résultats de cette enquête mettent en lumière une relation riche et complexe que les étudiants entretiennent avec les outils numériques dans le cadre de leur apprentissage universitaire. Le numérique apparaît avant tout comme un levier majeur pour renforcer l'autonomie des apprenants, faciliter leur accès à une diversité de ressources pédagogiques, et offrir une flexibilité précieuse dans la gestion de leur temps et de leur organisation personnelle. Cette vision s'aligne avec les analyses récentes de Romero et Ventura (2024) et Maaroufi et al. (2025), qui insistent sur le rôle des environnements numériques personnalisés comme facteurs clés de motivation et d'engagement dans les processus d'apprentissage.

Néanmoins, cette perception positive est contrebalancée par des difficultés régulièrement signalées par les étudiants eux-mêmes. Ceux-ci rapportent une surcharge cognitive importante, due à l'abondance d'informations et à la multiplicité des outils, ce qui peut générer une forme d'épuisement numérique. Par ailleurs, les distractions fréquentes liées à l'utilisation des plateformes numériques, parfois jugées peu ergonomiques ou mal adaptées aux besoins spécifiques des étudiants, réduisent leur efficacité. Ces éléments rejoignent les observations de Taam et al. (2024), qui mettent en garde contre une simple accumulation technologique dépourvue d'une intégration pédagogique rigoureuse, soulignant que le succès des dispositifs numériques dépend largement de leur qualité d'usage et d'accompagnement.

L'un des enseignements majeurs de cette enquête est l'importance cruciale de l'accompagnement humain dans la réussite des usages éducatifs du numérique. Les étudiants expriment un besoin marqué d'un soutien qui soit à la fois technique, pour maîtriser les outils, et réflexif, afin de mieux comprendre comment intégrer ces outils dans leur propre démarche d'apprentissage. Cette double dimension est mise en avant par Gruslin, Roy et Poellhuber (2023), qui soulignent la nécessité de répondre aux besoins fondamentaux d'autodétermination des apprenants, et par El Mamsaoui et Harrizi (2024), qui insistent sur les écarts persistants entre la simple utilisation des technologies et leur appropriation dans des finalités véritablement formatrices.

Ces constats rejoignent également les travaux de Louiz (2015, 2020), qui défend une approche pédagogique hybride intégrant de manière réfléchie les technologies numériques. Selon lui, l'intégration réussie du numérique ne se limite pas à la mise à disposition d'outils, mais requiert un encadrement actif, un engagement des étudiants dans des projets collaboratifs, et une articulation claire avec les objectifs pédagogiques. L'expérience rapportée par Louiz (2020) durant la crise sanitaire illustre comment des plateformes telles que Google Classroom peut soutenir la continuité pédagogique, à condition que les enseignants bénéficient d'une formation adaptée et que les dispositifs soient calibrés en fonction des besoins réels des apprenants.

Un autre point clé mis en exergue concerne le développement des compétences d'autorégulation chez les étudiants. Romero et Ventura (2024) ainsi que Maaroufi et al. (2025) rappellent que les environnements numériques se révèlent véritablement efficaces lorsqu'ils encouragent les apprenants à devenir des acteurs proactifs de leur parcours, capables de planifier, d'évaluer et d'adapter leurs stratégies d'apprentissage. Dans cette optique, le numérique devrait être conçu pour favoriser des interactions pédagogiques riches, collaboratives et dynamiques, en cohérence avec les principes du constructivisme. Cette idée est corroborée par Louiz, qui recommande la création d'espaces d'apprentissage actifs, où



l'oralité, la discussion interculturelle et les projets collaboratifs jouent un rôle central dans la construction des savoirs.

Par ailleurs, la transformation numérique de l'enseignement supérieur ne doit pas être considérée uniquement sous l'angle technique, mais bien comme un véritable processus pédagogique et culturel. Cette perspective est largement partagée par Ouajdouni (2024) et s'inscrit dans les recommandations récentes de l'UNESCO (2023) sur les ressources éducatives libres, qui insistent sur une éthique éducative. Celle-ci prône une technologie au service des finalités pédagogiques, sans que ces dernières ne soient jamais éclipsées ou dénaturées par le recours aux outils numériques.

Il importe cependant de noter que cette étude comporte certaines limites. La taille relativement restreinte de l'échantillon ainsi que son contexte géographique spécifique peuvent limiter la portée générale des conclusions. Par ailleurs, l'usage exclusif de questionnaires auto-administrés expose à des biais potentiels dans les réponses. Pour pallier ces limites, il serait pertinent de compléter cette démarche par des méthodes qualitatives, telles que des entretiens approfondis ou des observations de terrain, comme le suggèrent Childs et al. (2021), ainsi que par des études expérimentales visant à tester des dispositifs spécifiques, à l'instar des travaux de Ogunleye et al. (2024).

Enfin, plusieurs pistes d'action claires se dégagent de cette analyse. Il est essentiel de renforcer les dispositifs d'accompagnement pédagogique, en particulier par la formation continue des enseignants aux outils numériques et aux méthodologies hybrides. Par ailleurs, il convient de développer chez les étudiants des compétences numériques critiques, notamment en matière d'évaluation de l'information et d'auto-régulation. Enfin, la conception de plateformes et d'environnements numériques doit être pensée en tenant compte des besoins spécifiques et des réalités des étudiants, afin d'assurer une meilleure adéquation entre les technologies proposées et leurs usages effectifs. Ces recommandations s'inscrivent pleinement dans la littérature récente (Gruslin et al., 2023 ; Romero & Ventura, 2024) ainsi que dans les propositions concrètes avancées par Louiz (2015, 2020), qui plaident pour un numérique éducatif humain, réfléchi, et intégré dans des pratiques pédagogiques significatives.

Analyse des liens entre les variables numériques

Dans la continuité des résultats précédents, une analyse statistique complémentaire a été menée pour examiner les relations entre plusieurs variables numériques collectées au cours de l'étude. L'objectif de cette étape était d'explorer s'il existe des tendances générales ou des associations mesurables entre les caractéristiques personnelles (notamment l'âge) et les comportements ou perceptions liés à l'usage du numérique.

Trois dimensions principales ont été considérées dans cette analyse :

- **L'âge des participants**, en tant que variable sociodémographique.
- **La fréquence d'usage des outils numériques**, mesurée à travers un score composite basé sur les réponses des participants.
- **La perception de l'efficacité du numérique** pour l'apprentissage, également synthétisée sous forme de score.



La méthode utilisée repose sur le coefficient de corrélation de Pearson, qui permet de mesurer la force et la direction du lien entre deux variables numériques. Les résultats ont été visualisés sous forme de matrice de corrélation, accompagnée d'une heatmap facilitant l'interprétation.

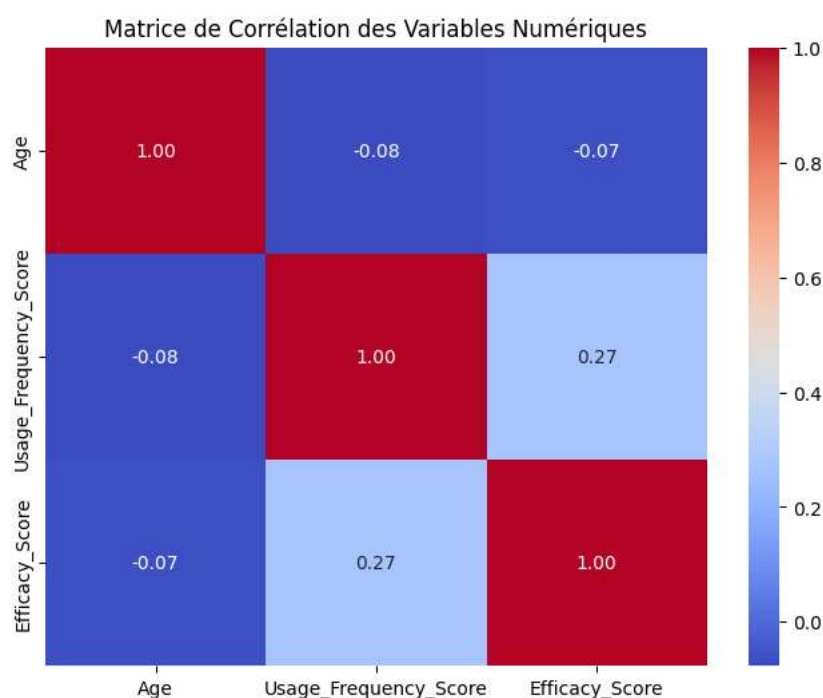


Figure 8 : Matrice de corrélation entre les variables étudiées

Que nous disent les données ?

1. **Âge et fréquence d'usage du numérique : $r = -0.08$**

Une corrélation très faible et négative est observée entre l'âge des participants et la fréquence avec laquelle ils utilisent les outils numériques. Cette valeur proche de zéro indique qu'il n'existe pas de relation significative entre ces deux variables. Il est donc difficile d'affirmer que l'âge joue un rôle important dans l'intensité d'usage du numérique, bien que l'on observe une légère tendance selon laquelle les personnes plus âgées utiliseraient ces outils un peu moins.

2. **Âge et perception de l'efficacité du numérique : $r = -0.07$**

Là encore, la corrélation est très faible et légèrement négative. Ce résultat laisse penser que l'âge n'a que très peu d'impact sur la manière dont les individus perçoivent l'efficacité du numérique dans leur apprentissage. Les opinions exprimées à ce sujet semblent donc peu influencées par la variable d'âge dans l'échantillon étudié.

3. **Fréquence d'usage et perception de l'efficacité : $r = 0.27$**

Ce lien est plus marqué que les précédents. Avec une corrélation positive modérée, ce résultat suggère que les personnes qui utilisent plus régulièrement les outils numériques ont tendance à en avoir une perception plus favorable en ce qui concerne leur utilité ou leur efficacité dans le cadre de la formation. Bien que la relation ne soit pas forte, elle est suffisamment présente pour être relevée : la familiarité semble ici jouer un rôle dans la valorisation du numérique.



Interprétation et pistes

Le coefficient de corrélation ne permet pas d'établir de lien de cause à effet, mais il met en évidence certaines tendances dignes d'intérêt. En particulier, la perception de l'efficacité du numérique semble davantage liée à l'usage réel qu'à des facteurs personnels comme l'âge. Cela peut s'expliquer par le fait qu'une pratique régulière favorise la maîtrise des outils, diminue les freins techniques et améliore l'expérience vécue, ce qui influe naturellement sur l'opinion que l'on en a.

Ainsi, au-delà des différences individuelles ou générationnelles, c'est peut-être l'exposition au numérique et l'accompagnement à son usage qui jouent un rôle central dans la construction d'une relation positive aux technologies éducatives. Ces résultats encouragent donc à penser des stratégies pédagogiques qui favorisent non seulement l'accès aux outils numériques, mais aussi leur appropriation progressive et accompagnée.



Conclusion

L'usage des médias numériques à l'Université Ibn Tofaïl constitue aujourd'hui une réalité tangible, mais encore en construction. Les résultats de notre enquête révèlent un engagement important des étudiants envers ces outils, qui sont perçus comme des facilitateurs d'apprentissage, d'autonomie et de flexibilité. Cependant, cette adoption reste marquée par des besoins forts d'encadrement, de compréhension approfondie des fonctionnalités numériques et, surtout, de maintien du lien humain dans le processus éducatif. Le numérique ne peut se réduire à une simple technique ; il doit s'inscrire dans une approche pédagogique globale qui articule sens, accompagnement et interaction sociale.

Cette étude ouvre ainsi des pistes d'action concrètes et nécessaires pour renforcer et structurer ces usages numériques. La mise en place de formations adaptées, tant pour les étudiants que pour les enseignants, apparaît comme une priorité pour développer des compétences numériques critiques et réfléchies. Valoriser les retours d'expérience des apprenants peut également contribuer à co-construire des dispositifs plus pertinents, en phase avec les besoins réels et les difficultés identifiées. Par ailleurs, renforcer le dialogue et la collaboration entre les différents acteurs de l'université est essentiel pour bâtir une stratégie numérique cohérente, portée à la fois par la dimension technique et par les enjeux humains et pédagogiques.

Pour approfondir cette réflexion, il serait pertinent de compléter cette approche quantitative par des investigations qualitatives, notamment par le biais d'entretiens approfondis avec étudiants et enseignants. Ces échanges permettront d'explorer les expériences vécues, de mieux comprendre les tensions qui accompagnent ces transformations et d'identifier les innovations à fort impact pédagogique qui pourraient être pérennisées et généralisées. Une telle démarche participative favorisera une appropriation collective du numérique, ancrée dans le contexte spécifique de l'université marocaine.

En définitive, ces résultats invitent à concevoir une université où le numérique n'est jamais une fin en soi, mais bien un levier au service d'une pédagogie humaine, inclusive et émancipatrice. Une pédagogie qui valorise la diversité des parcours, favorise l'autonomie tout en assurant un accompagnement de qualité, et qui replace la relation humaine au cœur de l'apprentissage. C'est dans cette perspective que l'Université Ibn Tofaïl pourra pleinement tirer parti des potentialités offertes par la transformation numérique, en bâtissant un avenir éducatif à la fois innovant et profondément humain.

Références

- Boudlal, A., & Erguig, R. (2024). Distance learning and teaching in Morocco in the era of COVID-19: A tale from two Moroccan universities. *Ikhtilaf Journal of Critical Humanities and Social Studies*, 2(1), 29–47. <https://journals.imist.ma/index.php/Ikhtilaf/article/view/2227>
- Childs, E., Chakraborty, S., Dabas, R., & Rajguru, D. (2021). Enhancing distance learning through augmented and virtual reality. *arXiv preprint*. <https://arxiv.org/abs/2101.11000>
- 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. <https://doi.org/10.37870/joqie.v14i24.451>



- Hadj Sadek, Y., & Boulahouhal, A. (2024). E-learning and the professional development of university teachers in Morocco: Literature review. *Global Journal of Human-Social Science: Linguistics & Education*, 24(7), 53–63. <https://socialscienceresearch.org/index.php/GJHSS/article/view/104149>
- Katsamakos, E., Pavlov, O. V., & Saklad, R. (2024). Artificial intelligence and the transformation of higher education institutions. *arXiv preprint*. <https://arxiv.org/abs/2402.08143>
- Li, M., Enkhur, A., Cheng, F., & Yamamoto, B. A. (2023). Ethical implications of ChatGPT in higher education: A scoping review. *arXiv preprint*. <https://arxiv.org/abs/2311.14378>
- Louiz, D. (2015). Une expérimentation hybride pour une co-construction des connaissances à travers les TICE. *Langues, Cultures & Société*, 1(2), 83–95. <https://doi.org/10.48384/IMIST.PRSM/lcs-v1i2.4265>
- Louiz, D. (2020). Enseigner à distance via “Google Classroom” au temps de la Covid-19 : Partage d’une expérience. *Langues, Cultures & Société*, (9). <https://revues.imist.ma/index.php/LCS/article/view/23146>
- Maaroufi, F., El Malki, M., Asserghine, A., & Dahane, S. (2025). Information and communication technologies use in learning at a Moroccan higher education institution. *E3S Web of Conferences*, 632, 05006. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202563205006>
- Ogunleye, B., Zakariyyah, K. I., Ajao, O. A., Olayinka, O., & Sharma, H. (2024). A systematic review of generative AI for teaching and learning practice. *arXiv preprint*. <https://arxiv.org/abs/2406.09520>
- Ouajdouni, A. (2024). E-learning in Morocco: Definitions and leading approaches for assessing the success of information systems. In *Massive Open Online Courses – Learning Frontiers and Novel Innovations*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1006484>
- Romero, C., & Ventura, S. (2024). Educational data mining and learning analytics: An updated survey. *arXiv preprint*. <https://arxiv.org/abs/2402.07956>
- Taam, A., Amar, A., Kheraz, S., Adnane, A., & Ait Lahcen, A. (2024). Effectiveness of e-learning strategies in Morocco during the COVID-19: Highlights from statistical association and categorical fuzzy k-modes clustering. In *Proceedings of ELSEES 2023* (pp. 373–386). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-360-3_37