Revue Sciences & Education
Sciences & Education Journal
https://scienceseducation.org/

Intégration pédagogique des TIC à l'Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire) : obstacles et leviers de la transformation numérique

Pedagogical Integration of ICT at Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire): Obstacles and Levers of Digital Transformation

Kouadio Alain Patrick KONANDRI

Université Alassane Ouattara (UAO), Bouaké, Côte d'Ivoire
konandripat@uao.edu.ci

ORCID: 0009-0003-3026-7689

DOI : 10.5281/zenodo.23090692

Revue Sciences & Education, Vol.3, N° 2, 2026

https://scienceseducation.org/

Reçu le : 08/07/2026 | Accepté le : 10/09/2026 | Publié le : 01/10/2026

Comment citer cet article :

KONANDRI, K. A. P. (2026). Intégration pédagogique des TIC à l'Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire) : obstacles et leviers de la transformation numérique. In Sciences & Education (Vol. 3, Issue 2, pp. 1–15). CIRSE. https://doi.org/10.5281/zenodo.23090692

ISSN: 3119-6527 | **Licence CC BY 4.0 / CC BY 4.0 License**

Revue Sciences & Education
Sciences & Education Journal
https://scienceseducation.org/ Vol. 3, No. 2, 2026

Intégration pédagogique des TIC à l'Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire) : obstacles et leviers de la transformation numérique

Pedagogical Integration of ICT at Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire): Obstacles and Levers of Digital Transformation

KONANDRI Kouadio Alain Patrick

Université Alassane Ouattara (UAO), Bouaké, Côte d'Ivoire
konandripat@uao.edu.ci

DOI: 10.5281/zenodo.23090692

RÉSUMÉ

Cette étude analyse les conditions d'intégration pédagogique des technologies de l'information et de la communication (TIC) à l'Université Alassane Ouattara (UAO, Côte d'Ivoire), en identifiant les facteurs qui favorisent ou freinent leur appropriation par les enseignants-chercheurs et les étudiants. Fondée sur une étude de cas qualitative (Yin, 2018) menée auprès de 50 participants (24 enseignants-chercheurs, 18 étudiants, 8 responsables administratifs), la recherche mobilise des entretiens semi-directifs, des observations et une analyse documentaire, traités par analyse thématique (Braun et Clarke, 2006, 2022) et interprétés à la lumière des modèles TPACK, SAMR et UTAUT ainsi que de la théorie des représentations sociales. Les résultats montrent que l'intégration pédagogique des TIC demeure principalement cantonnée aux niveaux de substitution et d'augmentation du modèle SAMR, freinée par des obstacles infrastructurels, institutionnels et humains interdépendants. L'étude met en évidence un mécanisme d'autocensure pédagogique, par lequel des enseignants renoncent à des usages plus transformateurs par souci d'équité entre étudiants inégalement équipés. L'engagement d'enseignants pionniers, la familiarité numérique des étudiants et les acquis de la pandémie de Covid-19 constituent en revanche des leviers favorables. L'article propose un modèle intégré à quatre dimensions (institutionnelle, technologique, pédagogique, humaine) et des recommandations pour une transformation numérique durable de l'enseignement supérieur ivoirien.

Mots-clés : TIC, intégration pédagogique, enseignement supérieur, technopédagogie, TPACK, SAMR, UTAUT, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

ABSTRACT

This study examines the conditions shaping the pedagogical integration of Information and Communication Technologies (ICT) at Université Alassane Ouattara (UAO), Côte d'Ivoire, identifying the factors that facilitate or hinder adoption among lecturer-researchers and students. Based on a qualitative case study (Yin, 2018) involving 50 participants (24 lecturer-researchers, 18 students, 8 administrative staff), the research draws on semi-structured interviews, observation and document analysis, processed through thematic analysis (Braun & Clarke, 2006, 2022) and interpreted through the TPACK, SAMR and UTAUT models together with social representations theory. Findings show that ICT integration remains largely confined to the substitution and augmentation levels of the SAMR model, hindered by interdependent infrastructural, institutional and human obstacles. The study identifies a mechanism of pedagogical self-censorship, whereby teachers avoid more transformative uses out of concern for equity among unevenly equipped students. Conversely, pioneering lecturers, students' digital familiarity and lessons from the COVID-19 pandemic act as enabling levers. The article proposes an integrated four-dimension model (institutional, technological, pedagogical, human) and recommendations for sustainable digital transformation in Ivorian higher education.

Keywords: ICT, pedagogical integration, higher education, educational technology, TPACK, SAMR, UTAUT, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

1) INTRODUCTION

La transformation numérique constitue aujourd'hui un enjeu stratégique pour les systèmes d'enseignement supérieur à travers le monde. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) offrent de nouvelles possibilités pour améliorer la qualité des enseignements, diversifier les méthodes pédagogiques et favoriser des apprentissages plus actifs et centrés sur l'étudiant. Sous l'impulsion d'organisations internationales telles que l'UNESCO, l'OCDE ou la Banque mondiale (UNESCO, 2018, 2023 ; OCDE, 2021 ; Banque mondiale, 2022), leur intégration pédagogique est devenue un axe prioritaire des politiques éducatives. Toutefois, l'introduction de technologies numériques ne conduit pas automatiquement à une transformation des pratiques pédagogiques : de nombreux travaux montrent que les investissements en infrastructures produisent des effets limités lorsqu'ils ne sont pas accompagnés d'une évolution des méthodes d'enseignement, du développement des compétences technopédagogiques des enseignants et d'une gouvernance institutionnelle adaptée (Karsenti, 2009 ; Mishra & Koehler, 2006 ; Selwyn, 2016). Ben Youssef et Rallet (2009) rappellent à cet égard que l'e-learning ne saurait être réduit à l'enseignement à distance, mais doit être compris comme l'ensemble des usages des TIC dans l'enseignement (une vision transformatrice encore insuffisamment prise en compte par des politiques éducatives privilégiant les indicateurs quantitatifs d'équipement).

Cette problématique se pose avec une acuité particulière dans les universités d'Afrique subsaharienne, confrontées à la croissance rapide des effectifs étudiants, aux contraintes budgétaires et aux exigences croissantes de qualité de la formation (CAMES, 2018). Malgré les efforts entrepris par plusieurs États africains, les usages pédagogiques des TIC restent largement limités à des fonctions de soutien aux pratiques traditionnelles, sans transformation significative des scénarios d'enseignement (Kaboré, 2021), les obstacles relevant à la fois de contraintes externes (matérielles, organisationnelles et institutionnelles) et de contraintes internes, liées aux compétences, aux attitudes et aux représentations des enseignants et des étudiants. En Côte d'Ivoire, cette transformation s'inscrit dans une politique nationale de modernisation portée par la réforme LMD et la création de l'Université Virtuelle de Côte d'Ivoire en 2015, accélérée par la pandémie de Covid-19. À l'Université Alassane Ouattara (UAO), deuxième université publique du pays, l'étude pionnière de Kpangba (2023) a révélé que la majorité des enseignants et des étudiants perçoivent négativement l'usage de plateformes telles que Zoom ou Teams, en raison de la crainte du changement, du faible niveau de compétences numériques et d'une résistance institutionnelle.

Ce constat met en évidence un paradoxe fréquemment observé dans les universités africaines : les technologies sont progressivement disponibles, mais leur potentiel de transformation pédagogique demeure insuffisamment exploité. C'est dans cette perspective que s'inscrit la présente recherche, qui vise à analyser l'intégration pédagogique des TIC à l'UAO afin d'identifier les facteurs institutionnels, pédagogiques, technologiques et humains qui la favorisent ou la freinent, en répondant à la question suivante :

quelles sont les conditions qui expliquent le niveau observé d'intégration pédagogique des TIC à l'Université Alassane Ouattara, et quels leviers permettraient d'en favoriser une transformation durable ?

L'intérêt de cette étude est double : sur le plan scientifique, elle contribue à enrichir les connaissances sur l'intégration pédagogique des TIC dans les universités publiques d'Afrique francophone, un contexte encore insuffisamment documenté ; sur le plan pratique, elle fournit des éléments d'aide à la décision pour les responsables universitaires. L'article est organisé en six parties : cadre théorique, méthodologie, résultats, discussion, puis recommandations et perspectives.

2) CADRE THÉORIQUE

L'intégration pédagogique des TIC constitue un champ de recherche multidimensionnel mobilisant plusieurs approches théoriques complémentaires. Les travaux consacrés au numérique éducatif montrent que l'adoption des technologies ne dépend pas uniquement de leur disponibilité, mais résulte de l'interaction entre les compétences des enseignants, les pratiques pédagogiques, les caractéristiques institutionnelles et les perceptions des acteurs (Karsenti, 2009 ; Selwyn, 2016). Selon Karsenti (2009), une véritable intégration suppose un usage régulier, intentionnel et pertinent des technologies au service des objectifs pédagogiques, rompant avec une conception technocentrée selon laquelle les technologies produiraient, à elles seules, une amélioration des apprentissages (Depover, Karsenti et Komis, 2007). Afin d'analyser cette complexité, l'étude s'appuie sur quatre cadres théoriques complémentaires, reliés par la notion transversale de fracture numérique (Van Dijk, 2005 ; Granjon, 2011).

Le modèle Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK, Mishra et Koehler, 2006), prolongeant les travaux de Shulman (1986), postule que l'usage pédagogiquement pertinent des technologies suppose l'articulation de trois savoirs (disciplinaires, pédagogiques et technologiques) dont l'interaction, plutôt que la maîtrise isolée, détermine l'efficacité pédagogique (Koehler, Mishra et Cain, 2013). Le modèle Substitution-Augmentation-Modification-Redefinition (SAMR, Puentedura, 2012) offre quant à lui une grille de lecture du degré de transformation induit par les usages des TIC, allant du simple remplacement d'un outil traditionnel (Substitution) à la conception de situations pédagogiques entièrement nouvelles, impossibles sans le numérique (Redéfinition), en passant par l'Augmentation et la Modification. La Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT, Venkatesh et al., 2003) explique enfin l'adoption des technologies par l'interaction de quatre déterminants : performance attendue, effort attendu, influence sociale et conditions facilitatrices.

Ces cadres cognitifs et comportementaux sont complétés par la théorie des représentations sociales (Moscovici, 1961 ; Jodelet, 1989), qui permet d'analyser les images et attitudes que les acteurs associent aux TIC, et par la sociologie des usages (Jouët, 2000 ; Proulx, 2005 ; Flichy, 2001 ; De Certeau, 1990), qui invite à analyser les pratiques numériques dans leur contexte social et institutionnel réel, au-delà des seules déclarations d'intention. L'articulation de ces cadres conduit à considérer l'intégration pédagogique des TIC comme

un processus systémique résultant de l'interaction entre compétences individuelles, usages pédagogiques, perceptions des acteurs, infrastructures disponibles et gouvernance institutionnelle. C'est cette grille de lecture qui a été retenue pour interpréter les résultats de cette étude.

3) MÉTHODOLOGIE

3.1. Ancrage épistémologique et design de la recherche

Cette recherche s'inscrit dans le paradigme compréhensif et interprétatif hérité des traditions wébérienne et phénoménologique des sciences sociales. Plutôt que de mesurer statistiquement l'ampleur des usages des TIC, l'objectif est de comprendre les pratiques, les perceptions et les logiques d'action des acteurs universitaires dans leur contexte institutionnel. L'étude repose sur une stratégie d'étude de cas (Yin, 2018), centrée sur l'UAO, particulièrement adaptée lorsque le chercheur souhaite répondre à des questions de type « comment » et « pourquoi » en tenant compte des interactions entre le phénomène étudié et son environnement.

3.2. Terrain et participants

L'étude a été géographiquement circonscrite au campus 1 et 2 de l'Université Alassane Ouattara, à Bouaké, deuxième ville de Côte d'Ivoire. La population cible a été constituée selon une stratégie d'échantillonnage raisonné par quotas (purposive sampling), visant une représentation équilibrée des différentes composantes de l'université : quatre enseignants-chercheurs et trois étudiants par UFR, soit 24 et 18 participants sur les six UFR retenues, complétés par huit responsables administratifs et académiques impliqués dans la gouvernance ou la gestion du numérique institutionnel, pour un total de 50 participants répartis en trois catégories complémentaires (tableau 1). Cette répartition garantit la prise en compte de la diversité disciplinaire de l'université ainsi que des trois catégories d'acteurs concernées par l'intégration pédagogique des TIC.

Tableau 1. Caractéristiques des participants

Catégorie	Effectif (n)	Critères de sélection	Rôle dans l'étude
Enseignants-chercheurs	24	Exercice dans 6 UFR différentes, expérience variée d'usage des TIC	Pratiques pédagogiques, compétences technopédagogiques, obstacles rencontrés
Étudiants	18	Utilisateurs réguliers des dispositifs numériques, cycles Licence et Master	Usages, perceptions et difficultés d'accès aux TIC
Responsables administratifs et académiques	8	Responsabilité dans la gouvernance ou la gestion du numérique institutionnel	Politiques institutionnelles et dispositifs d'accompagnement
Total	50		

Source : enquête de terrain

3.3. Techniques de collecte des données

Trois techniques complémentaires ont été mobilisées. Les entretiens semi-directifs ont constitué la principale source de données : le guide d'entretien, élaboré à partir des concepts issus des modèles TPACK, SAMR, UTAUT et de la théorie des représentations sociales, portait sur les usages pédagogiques des TIC, les compétences technopédagogiques, les conditions d'accès aux ressources numériques, les facteurs favorisant ou limitant l'intégration des technologies, les perceptions des acteurs et les dispositifs institutionnels de soutien. Douze séances d'observation directe de situations pédagogiques ont permis de contextualiser les discours recueillis. Enfin, l'analyse documentaire a porté sur huit documents institutionnels (textes réglementaires, politiques numériques, rapports d'activité), permettant de confronter les discours des acteurs aux orientations institutionnelles affichées. Avec l'accord des participants, les entretiens ont été enregistrés puis intégralement retranscrits.

3.4. Analyse des données

Les données ont été analysées selon la démarche d'analyse thématique proposée par Braun et Clarke (2006), enrichie par les développements de l'analyse thématique réflexive de ces mêmes auteurs (2022). L'analyse s'est déroulée en six étapes : familiarisation avec les données par une lecture répétée des retranscriptions ; production des premiers codes, combinant un codage déductif a priori issu des cadres théoriques et un codage inductif des thèmes émergents ; regroupement des codes en thèmes provisoires ; révision et validation des thèmes ; définition et dénomination des thèmes ; rédaction et interprétation des résultats. Les verbatims ont été systématiquement anonymisés et codés (EC pour enseignant-chercheur, ET pour étudiant, RA pour responsable administratif).

Le tableau 2 synthétise l'arborescence de l'analyse thématique, en présentant, pour chacun des six thèmes retenus, les sous-thèmes associés, les codes illustratifs issus du codage et le statut du codage.

Tableau 2. Arborescence de l'analyse thématique

Thème	Sous-thèmes	Codes illustratifs	Statut du codage
1. Infrastructures numériques	Équipements ; connectivité ; maintenance	« connexion instable », « Wi-Fi incomplet », « manque de personnel technique »	Déductif (TPACK conditions technologiques)
2. Usages pédagogiques	Usages enseignants ; usages étudiants ; niveaux SAMR	« diaporama », « WhatsApp pédagogique », « recherche documentaire », « Moodle non utilisé »	Mixte (SAMR déductif ; pratiques WhatsApp inductif)
3. Compétences technopédagogiques	Compétences techniques de base ; compétences avancées ; intégration pédagogique des outils	« maîtrise bureautique », « scénarisation pédagogique», « besoin de formation »	Déductif (TPACK)
4. Représentations des acteurs	Perceptions positives ; inquiétudes ; ambivalences	« accès aux connaissances », « peur de la panne », « surcharge de travail »	Déductif (représentations sociales, UTAUT)

Thème	Sous-thèmes	Codes illustratifs	Statut du codage
5. Obstacles à l'intégration	Contraintes infrastructurelles ; institutionnelles ; humaines ; autocensure pédagogique	« absence de stratégie numérique », « résistance au changement», « souci d'équité »	Mixte (cadres théoriques + inductif pour l'autocensure)
6. Leviers de transformation	Motivation individuelle ; héritage Covid-19 ; gouvernance émergente	« enseignants pionniers », « cours enregistrés », « initiatives individuelles »	Inductif

Note. Déductif = codage a priori issu des cadres théoriques mobilisés (TPACK, SAMR, UTAUT et théorie des représentations sociales) ; inductif = codage émergent des données, non anticipé par le guide d'entretien ; mixte = combinaison des deux démarches.

Source : Analyse thématique des entretiens réalisés auprès des enseignants-chercheurs (EC), des étudiants (ET) et des responsables administratifs et académiques (RA).

Cette structuration met en évidence l'articulation entre codage déductif, ancré dans les cadres théoriques mobilisés (TPACK, SAMR, UTAUT, représentations sociales), et codage inductif, notamment pour les sous-thèmes émergents tels que les pratiques de communication pédagogique via WhatsApp ou le mécanisme d'autocensure pédagogique, qui n'étaient pas anticipés par le guide d'entretien initial.

3.5. Rigueur scientifique et considérations éthiques

La qualité scientifique de la recherche a été assurée par des procédures destinées à renforcer sa crédibilité, sa fiabilité, sa transférabilité et sa confirmabilité (Lincoln et Guba, 1985). La crédibilité repose sur la triangulation des sources (entretiens, observations, documents institutionnels), la diversité des profils de participants et l'interprétation croisée à partir de plusieurs cadres théoriques. La fiabilité a été recherchée par une description explicite des étapes de collecte et d'analyse, garantissant la traçabilité de la démarche. La transférabilité est favorisée par une présentation détaillée du contexte institutionnel, permettant d'apprécier la possibilité de transposer les conclusions à d'autres universités confrontées à des problématiques similaires. Le chercheur, exerçant par ailleurs des fonctions au sein de l'UAO, a maintenu une posture réflexive permanente distinguant sa position d'acteur institutionnel de sa position de chercheur.

La recherche a par ailleurs respecté les principes éthiques usuels de la recherche en sciences humaines et sociales : consentement libre et éclairé, information complète sur les objectifs et modalités de l'étude, droit de retrait à tout moment sans justification, confidentialité et anonymat garantis par un système de codification systématique, et autorisations institutionnelles obtenues auprès des autorités académiques de l'UAO.

4) RÉSULTATS

L'analyse thématique met en évidence six résultats majeurs relatifs à l'intégration pédagogique des TIC à l'UAO, portant sur les infrastructures numériques, les usages pédagogiques, les compétences technopédagogiques, les représentations des acteurs, les obstacles à l'intégration et les leviers de transformation.

4.1. Une amélioration progressive mais inégale des infrastructures numériques

Les participants reconnaissent que l'UAO a réalisé des efforts significatifs pour améliorer son environnement numérique : salles équipées de vidéoprojecteurs, accès progressif au réseau Wi-Fi, plateforme pédagogique Moodle déployée dans le cadre du programme AMURGE-CI, et ressources documentaires numériques accessibles via la bibliothèque universitaire. Ces avancées témoignent d'une volonté institutionnelle réelle, mais demeurent inégalement réparties selon les composantes de l'université. Les enseignants soulignent l'insuffisance des infrastructures au regard des besoins pédagogiques quotidiens : qualité variable de la connexion Internet, couverture Wi-Fi incomplète, interruptions fréquentes de service, insuffisance des équipements et difficultés récurrentes de maintenance liées au manque de personnel technique. Les étudiants expriment des préoccupations similaires et indiquent que l'accès aux ressources numériques dépend largement de leurs équipements personnels et de leurs propres moyens de connexion.

EC-07, Maître de Conférences, UFR Communication et Société (CS), 12 ans à l'UAO

> *« La connexion Internet sur le campus, c'est notre plus grand problème. J'ai préparé un cours qui devait utiliser des vidéos en ligne. En arrivant en cours, pas de connexion. J'ai dû improviser avec ce que j'avais sur ma clé USB. Maintenant, je ne compte plus sur la connexion institutionnelle pour mes cours. »*

La disponibilité des infrastructures apparaît ainsi comme une condition nécessaire, mais insuffisante, à une intégration pédagogique effective des TIC.

4.2. Des usages pédagogiques en progression mais majoritairement instrumentaux

Du côté des enseignants-chercheurs, les TIC sont mobilisées à plusieurs étapes de l'activité académique : recherche documentaire et veille scientifique en ligne, production de supports pédagogiques numériques. Le diaporama PowerPoint constitue la forme dominante de présentation des cours ; la communication pédagogique via WhatsApp s'est imposée comme le canal principal d'échange avec les étudiants, se substituant aux plateformes institutionnelles jugées trop complexes ou peu fiables. Du côté des étudiants, les usages se concentrent sur l'accès aux ressources partagées par les enseignants ou les pairs, la recherche documentaire via des moteurs de recherche généralistes, la communication au sein de groupes WhatsApp de classe fonctionnant comme des espaces informels d'apprentissage collaboratif, et la réalisation de travaux académiques à l'aide des logiciels bureautiques disponibles.

ET-14, Licence 2, Sciences Juridique Administrative et Politique (SJAP)

> *« Sur WhatsApp, on a un groupe pour chaque matière. Quand le professeur finit son cours, on partage les notes de cours, on se pose des questions entre nous, parfois on envoie des résumés ou des exercices qu'on a trouvés en ligne. C'est comme ça qu'on travaille vraiment. La plateforme Moodle, je ne l'ai jamais utilisée. Je ne sais même pas comment y accéder. »*

L'analyse de ces pratiques au prisme du modèle SAMR révèle qu'elles demeurent essentiellement centrées sur la transmission de contenus et l'accès à l'information : la présentation de cours par diaporama relève de la substitution, tandis que la recherche documentaire, la diffusion de supports et la communication pédagogique via WhatsApp relèvent de l'augmentation. Les niveaux les plus avancés à savoir la modification (usage de

Moodle/AMURGE-CI, évaluation numérique) et la redéfinition (activités collaboratives et projets numériques) restent marginaux et portés par une minorité d'enseignants pionniers plutôt que diffusés institutionnellement.

4.3. Des compétences technopédagogiques inégalement développées

Les résultats mettent en évidence une forte diversité des compétences numériques parmi les enseignants-chercheurs. Une minorité maîtrise les plateformes d'apprentissage, les outils collaboratifs et les logiciels de production de contenus pédagogiques, et développe des pratiques innovantes utilisant les TIC comme de véritables instruments de médiation pédagogique. À l'inverse, la majorité des participants déclare posséder essentiellement des compétences techniques de base, limitées à la bureautique, à la navigation Internet ou à l'utilisation de logiciels de présentation. De façon convergente avec les constats de Kpangba (2023), une proportion importante d'enseignants et d'étudiants présente un niveau de compétences numériques encore faible. Les enseignants reconnaissent que leur principale difficulté ne réside pas dans l'utilisation des outils eux-mêmes, mais dans leur intégration au sein de scénarios pédagogiques favorisant l'apprentissage actif.

EC-12, Maître-Assistant, UFR Sciences et Techniques (ST), 5 ans à l'UAO

> *« Je sais utiliser PowerPoint, rechercher des ressources sur Internet et partager des documents avec les étudiants. Mais construire un véritable scénario pédagogique numérique est plus difficile. Je ne sais pas toujours comment organiser des activités interactives, suivre la participation des étudiants ou les évaluer en ligne. Nous avons surtout besoin d'une formation pratique et d'un accompagnement régulier. »*

Ce témoignage illustre la distinction, centrale dans le modèle TPACK, entre la maîtrise technique des outils et leur intégration dans une conception pédagogique cohérente (un constat qui confirme la pertinence de ce cadre pour analyser les besoins de formation des enseignants-chercheurs de l'UAO).

4.4. Des représentations globalement positives mais nuancées

Les enseignants-chercheurs et les étudiants développent des représentations globalement positives à l'égard du numérique éducatif. L'amélioration de l'accès aux connaissances constitue la valeur la plus consensuellement reconnue, devant la flexibilité des apprentissages, la rapidité de communication, l'enrichissement des méthodes pédagogiques et le développement de l'autonomie des étudiants. Ces perceptions positives coexistent toutefois avec des inquiétudes qui nuancent le tableau : la fiabilité insuffisante des infrastructures institutionnelles génère une méfiance rationnelle qui tempère l'enthousiasme de principe. Certains enseignants craignent, par exemple, de perdre la maîtrise de leur cours en cas de panne technique en séance. Les risques de distraction liés aux usages récréatifs des réseaux sociaux sont reconnus tant par les étudiants que par les enseignants et les inégalités d'accès selon les ressources financières et le niveau d'équipement personnel constituent une préoccupation d'équité pesant sur les décisions pédagogiques. D'autres enseignants perçoivent par ailleurs les TIC comme une source de surcharge de travail ou de remise en cause de leurs pratiques professionnelles, tandis que d'autres les considèrent comme des opportunités d'améliorer la qualité des enseignements. Ces ambivalences, loin de traduire des résistances irrationnelles, témoignent d'une

réflexivité appréciable des acteurs, cohérente avec le modèle UTAUT, où performance attendue et conditions facilitatrices interagissent pour déterminer les comportements d'usage.

ET-09, Master 1, UFR Langues et Littérature (LL) à l'UAO

> *« Le numérique nous aide beaucoup pour rechercher des documents, recevoir les supports de cours et travailler avec les autres étudiants. Mais l'accès reste difficile, surtout lorsque la connexion est mauvaise ou qu'on n'a pas assez de moyens pour acheter régulièrement des données Internet. Certains étudiants n'ont qu'un téléphone, ce qui complique la lecture des documents et la réalisation des travaux demandés. »*

Ce témoignage illustre bien la coexistence, au sein d'un même discours étudiant, d'une représentation positive du numérique comme ressource d'apprentissage et d'une conscience aiguë des contraintes matérielles qui en limitent l'usage (une ambivalence typique des conditions facilitatrices du modèle UTAUT).

4.5. Des obstacles multidimensionnels et interdépendants

Les obstacles à l'intégration pédagogique des TIC identifiés à l'UAO relèvent de quatre catégories qui se renforcent mutuellement : des contraintes infrastructurelles (connectivité instable, équipements insuffisants ou obsolètes, difficultés de maintenance, coupures d'électricité), des contraintes institutionnelles et organisationnelles (absence de stratégie numérique clairement formalisée, faible accompagnement technopédagogique, coordination insuffisante entre services, procédures administratives rigides), des contraintes liées aux ressources humaines (disparités de compétences entre enseignants, besoins de formation non satisfaits) et des facteurs individuels (résistance au changement, manque de temps, sentiment d'insécurité, surcharge de travail perçue). S'y ajoute une dimension d'équité : le coût de la connexion et des équipements pour les étudiants creuse des inégalités d'accès entre UFR et entre étudiants.

EC-16, Maître-Assistant, UFR Langues et Littérature (LL), 4 ans à l'UAO

> *« On nous dit d'utiliser les TIC, on nous dit d'aller sur Moodle, mais personne ne nous montre comment faire des cours qui fonctionnent vraiment en ligne. J'ai suivi un atelier de deux jours sur Moodle. C'était bien, mais deux jours ça ne suffit pas. Ensuite il n'y avait plus rien. Pas de suivi, pas d'accompagnement, pas de quelqu'un à appeler quand on est bloqué. On est livrés à nous-mêmes. »*

Un résultat notable de cette recherche est la mise en évidence d'un mécanisme d'autocensure pédagogique : conscients des inégalités d'équipement et de connectivité entre leurs étudiants, certains enseignants renoncent délibérément à des usages numériques plus ambitieux, par souci d'équité, ce qui contribue paradoxalement à figer les pratiques à des niveaux peu transformateurs. Ce phénomène, encore rarement nommé comme tel dans la littérature consultée sur les TIC dans l'enseignement supérieur africain, rejoint néanmoins des observations proches formulées, sous d'autres intitulés, à propos des tensions entre équité et innovation pédagogique dans des contextes de fracture numérique intra-institutionnelle ; il mériterait d'être confronté à des études conduites dans d'autres établissements avant que sa portée ne soit généralisée. Il illustre en tout état de cause le caractère systémique des obstacles observés à l'UAO : la fracture numérique

intra-institutionnelle ne limite pas seulement l'accès des étudiants défavorisés, elle influence également, en retour, les choix pédagogiques des enseignants les mieux équipés.

4.6. Des leviers favorables et une gouvernance encore en construction

Malgré ces obstacles, plusieurs éléments apparaissent comme des leviers de développement : la motivation personnelle des enseignants les plus engagés, les échanges entre collègues, les expériences acquises pendant la pandémie de Covid-19. Certains ont maintenu depuis des pratiques d'enregistrement de leurs cours pour permettre aux étudiants de les réécouter. Cette bonne familiarité des étudiants avec les outils numériques, ainsi que les partenariats institutionnels sont susceptibles d'accélérer le développement des infrastructures et des compétences. L'analyse montre cependant que la transformation numérique de l'université repose encore largement sur des initiatives individuelles, en l'absence d'une politique institutionnelle globale intégrant planification, formation, suivi des usages et évaluation des dispositifs.

RA-04, Responsable académique, Vice-Doyen Chargé de la pédagogie

> *« Des formations ponctuelles ont déjà été organisées pour initier les enseignants à l'utilisation des plateformes numériques. Toutefois, leur durée reste insuffisante et le suivi n'est pas encore systématique. Nous devons désormais mettre en place une stratégie institutionnelle plus structurée, avec des formations continues, un accompagnement de proximité et une cellule chargée de soutenir les enseignants dans la conception de leurs cours numériques. »*

Ce témoignage, émanant d'un responsable académique directement impliqué dans le pilotage pédagogique, confirme du côté institutionnel le diagnostic formulé par les enseignants et les étudiants : les initiatives existantes sont réelles mais ponctuelles, et leur pérennisation appelle une gouvernance plus structurée. Cette gouvernance encore émergente limite la pérennisation des innovations.

5) DISCUSSION

Cette étude avait pour objectif d'analyser les conditions d'intégration pédagogique des TIC à l'UAO. Les résultats mettent en évidence une dynamique contrastée : si les infrastructures numériques et les initiatives institutionnelles se sont progressivement développées, leur appropriation pédagogique demeure encore limitée, confirmant que la transformation numérique de l'enseignement supérieur ne peut être appréhendée sous le seul angle des équipements. Les usages observés demeurent essentiellement instrumentaux : les enseignants mobilisent principalement les technologies pour préparer leurs cours, diffuser des supports et communiquer avec les étudiants, sans transformer profondément les modalités d'enseignement. Cette situation rejoint les travaux de Puentedura (2012) sur la prédominance des niveaux de substitution et d'augmentation du modèle SAMR, et confirme les analyses de Karsenti (2009), selon lesquelles la numérisation des ressources pédagogiques ne constitue pas, à elle seule, une innovation pédagogique.

Les résultats mettent ensuite en évidence le rôle déterminant des compétences technopédagogiques : les difficultés exprimées concernent moins la maîtrise technique des outils que leur intégration dans des scénarios pédagogiques adaptés, une distinction qui

confirme la pertinence du modèle TPACK (Mishra et Koehler, 2006 ; Koehler, Mishra et Cain, 2013). Au-delà des compétences individuelles, l'intégration pédagogique des TIC est fortement conditionnée par l'environnement institutionnel : les limites des infrastructures, la faiblesse de l'accompagnement pédagogique et l'absence d'une stratégie numérique clairement structurée rejoignent les conclusions de Kaboré (2021) sur les contraintes organisationnelles qui limitent l'appropriation durable des technologies dans les universités publiques ouest-africaines. La disponibilité des équipements apparaît ainsi comme une condition nécessaire, mais non suffisante, à une transformation pédagogique durable.

L'influence des représentations sociales constitue un autre résultat majeur : conformément à Moscovici (1961) et Jodelet (1989), les comportements individuels sont largement orientés par les significations attribuées aux innovations technologiques, un résultat qui rejoint le modèle UTAUT (Venkatesh et al., 2003). Le rôle structurant de la gouvernance du numérique éducatif se confirme également : les initiatives existantes reposent encore largement sur l'engagement individuel de certains enseignants ou responsables, ce qui rejoint les recommandations de l'UNESCO (2018) sur la nécessité d'une gouvernance intégrée associant investissements technologiques, formation continue, accompagnement pédagogique et évaluation régulière des dispositifs. Sur le plan théorique, l'apport le plus spécifique de cette recherche réside dans la mise en évidence du caractère systémique des obstacles et du mécanisme d'autocensure pédagogique décrit plus haut ; ces deux constats, bien qu'ils recoupent des dynamiques déjà signalées de façon plus diffuse dans la littérature sur les TIC dans l'enseignement supérieur africain, gagnent ici à être formulés de manière explicite et documentés empiriquement dans le contexte spécifique de l'UAO.

La figure 1 propose une synthèse de l'articulation entre les quatre dimensions (institutionnelle, technologique, pédagogique et humaine) mises en évidence par cette recherche, en illustrant leur interdépendance systémique ainsi que le rôle transversal du mécanisme d'autocensure pédagogique, à l'interface des dimensions humaine et pédagogique.

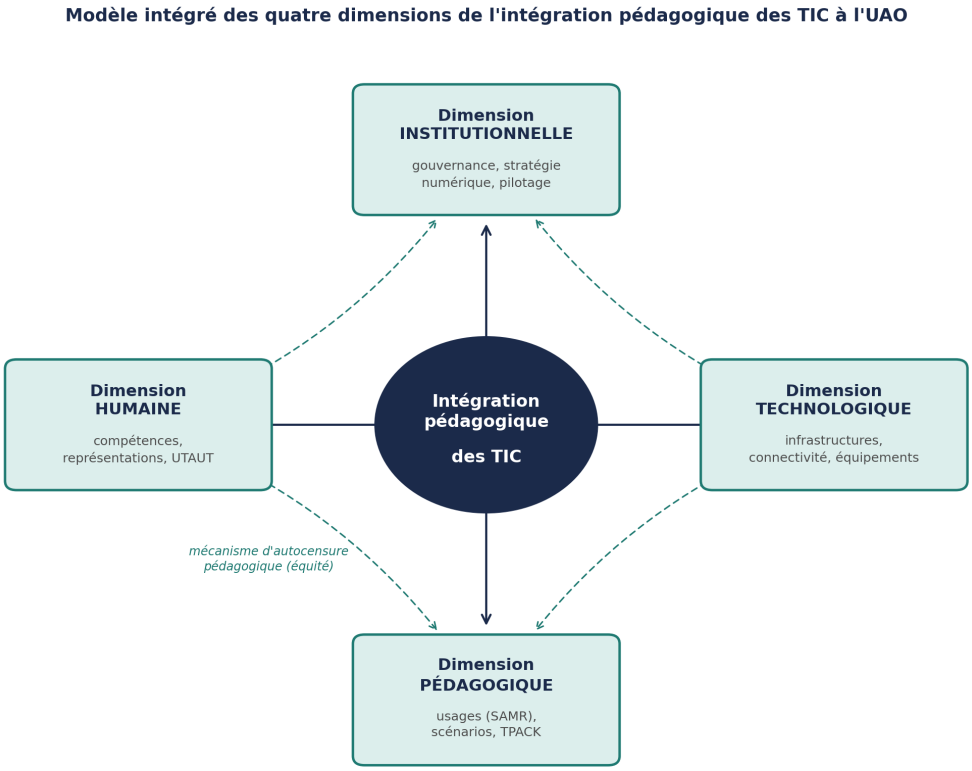

Figure 1. Modèle intégré des quatre dimensions de l'intégration pédagogique des TIC à l'UAO

Cette étude présente néanmoins certaines limites. Fondée sur une démarche qualitative conduite dans une seule université, elle ne permet pas une généralisation statistique des résultats à l'ensemble des universités ivoiriennes ou africaines. La richesse des données recueillies, la diversité des participants et la triangulation des sources renforcent cependant la crédibilité des analyses et permettent une généralisation analytique vers des contextes institutionnels comparables. Le biais de désirabilité sociale inhérent aux données déclaratives a par ailleurs été atténué, sans être entièrement éliminé, par la triangulation avec les données d'observation.

6) Recommandations Et Perspectives

Les résultats de cette étude invitent à envisager la transformation numérique de l'UAO selon une approche globale, fondée sur une articulation cohérente entre quatre leviers à mobiliser simultanément :

- **Infrastructures** : poursuivre les investissements en connectivité, moderniser les équipements et instaurer une maintenance préventive permanente.
- **Compétences** : développer un programme continu de formation technopédagogique (scénarios innovants, plateformes, IA générative), appuyé par des communautés de pratique.
- **Gouvernance** : formaliser une stratégie institutionnelle du numérique éducatif, avec objectifs mesurables et organe de pilotage dédié (cellule TICE, centre de soutien à la pédagogie universitaire).

- **Innovation et équité** : valoriser les initiatives pédagogiques numériques et réduire les inégalités d'accès des étudiants (espaces numériques, partenariats télécoms, formation à la culture numérique dès la 1ère année).

Cette étude ouvre enfin plusieurs perspectives de recherche : des études comparatives entre universités publiques ivoiriennes (UFHB d'Abidjan, Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo, Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa) ; des recherches longitudinales sur les effets des politiques institutionnelles dans le temps ; et une recherche spécifique sur l'impact de l'intelligence artificielle générative, des ressources éducatives libres et des dispositifs d'apprentissage hybride sur les pratiques pédagogiques et l'intégrité académique.

7) CONCLUSION

Cette recherche avait pour objectif d'analyser les conditions d'intégration pédagogique des TIC à l'Université Alassane Ouattara afin d'identifier les facteurs qui favorisent ou freinent leur appropriation par les enseignants-chercheurs et les étudiants. Les résultats montrent que, malgré des progrès réels en matière d'infrastructures numériques et des orientations institutionnelles favorables, l'intégration pédagogique des TIC demeure encore limitée : les technologies sont principalement mobilisées pour soutenir les pratiques traditionnelles d'enseignement, sans entraîner une transformation significative des démarches pédagogiques. Cette réalité s'explique par l'interaction de plusieurs facteurs complémentaires (contraintes infrastructurelles, compétences technopédagogiques encore insuffisamment développées, représentations sociales des acteurs, niveau d'accompagnement institutionnel et gouvernance du numérique éducatif), le déficit de compétences technopédagogiques et le mécanisme d'autocensure pédagogique identifié apparaissant comme les leviers les plus stratégiques d'une transformation durable.

Sur le plan théorique, cette recherche confirme la pertinence complémentaire des modèles TPACK, SAMR et UTAUT et de la théorie des représentations sociales pour analyser un phénomène aussi multidimensionnel, et propose, comme contribution, un modèle intégré à quatre dimensions interdépendantes à savoir : institutionnelle, technologique, pédagogique et humaine. Sur le plan pratique, les résultats soulignent la nécessité d'inscrire le développement du numérique éducatif dans une stratégie institutionnelle cohérente, seule à même de faire des TIC un véritable levier d'amélioration de la qualité des apprentissages dans l'enseignement supérieur ivoirien et, plus largement, en Afrique subsaharienne.

RÉFÉRENCES

Banque mondiale. (2022). *The state of global learning poverty: 2022 update*. World Bank.

Ben Youssef, A., & Rallet, A. (2009). Usage des T.I.C. dans l'enseignement supérieur. *Réseaux, 155*(3), 9-20.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77-101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE Publications.

CAMES. (2018). *Référentiel qualité du CAMES pour l'évaluation de l'offre de formation des établissements d'enseignement supérieur et de recherche* (Version révisée, mars 2018). Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur. https://www.lecames.org/wp-content/uploads/2021/02/Referentiel_Qualite_-CAMES_Offre-Formation.pdf

De Certeau, M. (1990). *L'invention du quotidien. Tome 1 : Arts de faire*. Gallimard. (Œuvre originale publiée en 1980)

Depover, C., Karsenti, T., & Komis, V. (2007). *Enseigner avec les technologies : favoriser les apprentissages, développer des compétences*. Presses de l'Université du Québec.

Flichy, P. (2001). *L'imaginaire d'Internet*. La Découverte.

Granjon, F. (2011). Fracture numérique. *Communications, 88*(1), 67-74. https://doi.org/10.3917/commu.088.0067

Jodelet, D. (1989). *Les représentations sociales*. Presses Universitaires de France.

Jouët, J. (2000). Retour critique sur la sociologie des usages. *Réseaux, 18*(100), 487-521. https://doi.org/10.3406/reso.2000.2235

Kaboré, D. S. P. (2021). *L'intégration pédagogique des TIC dans l'enseignement supérieur au Burkina Faso : accessibilité, usages et appropriation par les étudiants* [Thèse de doctorat, Université de Strasbourg et Université de Koudougou].

Karsenti, T. (2009). *Intégration pédagogique des TIC : stratégies d'action et pistes de réflexion*. CRIFPE.

Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Journal of Education, 193*(3), 13-19.

Kpangba, B. H. (2023). Perception des enseignants et étudiants de l'université Alassane Ouattara des outils Teams et Zoom dans l'enseignement et l'apprentissage. *Revue Djiboul*, Spécial n°8.

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017-1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Moscovici, S. (1961). *La psychanalyse, son image et son public*. Presses Universitaires de France.

OCDE. (2021). *Digital education outlook 2021: Pushing the frontiers with artificial intelligence, blockchain and robots*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/589b283f-en

Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). (2018). *UNESCO ICT competency framework for teachers* (Version 3). UNESCO.

Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education*. UNESCO.

Proulx, S. (2005). Penser les usages des TIC aujourd'hui : enjeux, modèles, tendances. Dans L. Vieira & N. Pinède (Éds.), *Enjeux et usages des TIC : aspects sociaux et culturels* (pp. 7-20). Presses Universitaires de Bordeaux.

Puentedura, R. R. (2012). *The SAMR model: Background and exemplars*. Hippasus. http://hippasus.com/resources/sweden2012/SAMR_BackgroundExemplars.pdf

Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Bloomsbury Academic.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher, 15*(2), 4-14.

Van Dijk, J. A. G. M. (2005). *The deepening divide: Inequality in the information society*. SAGE Publications. https://doi.org/10.4135/9781452229812

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), 425-478. https://doi.org/10.2307/30036540

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.