



*Journal Homepage: -www.journalijar.com*

## INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI: 10.21474/IJAR01/22663  
DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/22663>



### RESEARCH ARTICLE

#### L'INNOVATION PEDAGOGIQUE QUAND L'INNOVATION TRANSFORME L'ENSEIGNEMENT

A. Loulid<sup>1</sup>, S. Gadmi<sup>2</sup> and H. Ati<sup>3</sup>

1. Professeur de l'Enseignement Supérieur, Laboratoire de Recherche en Performance Economique et Logistique-FSJES Mohammedia- UH2, Maroc.
2. Doctorante, Laboratoire de Recherche en Performance Economique et Logistique-FSJES Mohammedia- UH2, Maroc.
3. Maître de conférence, Laboratoire de Recherche Business Intelligence Gouvernance des Organisations Finance et Politiques Économiques- FSJES Ain chock Casablanca- UH2, Maroc.

#### Manuscript Info

##### Manuscript History

Received: 12 November 2025

Final Accepted: 14 December 2025

Published: January 2026

##### Key words:

Artificial intelligence; Pedagogical innovation; Personalized learning; Adaptive teaching; AI ethics

#### Abstract

Artificial intelligence has become a major driver of transformation, not only in the economy and industry but also in education. As a catalyst for pedagogical innovation, it helps rethink learning methods, teaching practices, and the personalization of educational pathways through data analysis, prediction, and real-time adaptation, fostering more interactive and learner-centered environments. In the context of the fourth industrial revolution, education must integrate AI responsibly, considering ethical issues, equity of access, and the evolving role of teachers. Based on a review of recent scientific literature, this article highlights key trends, ongoing innovations, and critical debates, aiming to provide a clear overview and identify conditions for a responsible and effective integration of AI in education.

"© 2026 by the Author(s). Published by IJAR under CC BY 4.0. Unrestricted use allowed with credit to the author."

#### Introduction

L'intelligence artificielle (IA) occupe une place croissante dans les transformations sociétales, notamment dans les secteurs économiques, industriels et de plus en plus, éducatifs. Dans un monde où les technologies évoluent à un rythme accéléré, l'éducation ne peut rester à l'écart de cette dynamique. Loin d'être un simple outil, l'IA redéfinit les rapports au savoir, aux apprenants et aux enseignants. Elle permet, par ses capacités d'analyse, de traitement de données et de personnalisation, de repenser en profondeur les modalités d'apprentissage, de diversifier les approches pédagogiques et de mieux répondre aux besoins des apprenants. Toutefois, l'introduction de l'IA dans l'éducation soulève également des préoccupations d'ordre éthique, social et pédagogique. Dès lors, une question centrale se pose : dans quelle mesure l'intelligence artificielle constitue-t-elle un levier d'innovation pédagogique au service d'une éducation plus inclusive et personnalisée, sans pour autant dénaturer les finalités humaines et sociales de l'acte éducatif ? Ce travail, basé sur une revue de littérature scientifique, se propose d'analyser les apports, les limites et les conditions d'une intégration raisonnée de l'IA dans les dispositifs éducatifs.

**Corresponding Author:**-S. Gadmi

**Address:**-Doctorante, Laboratoire de Recherche en Performance Economique et Logistique-FSJES Mohammedia- UH2, Maroc.

**Pour ce faire, nous articulerons notre reflexion autour de trois axes :**

1. Les potentialites de l'IA pour transformer les pratiques pedagogiques ;
2. Les risques et enjeux ethiques lies à son utilisation en contexte educatif ;
3. Les conditions d'une integration responsable et equilibree de l'IA au service d'une education humaniste.

### **L'innovation pedagogique:**

#### **Introduction à l'innovation pedagogique:**

L'innovation pedagogique represente un domaine dynamique et en evolution majeure qui se concentre sur l'amélioration et la reinvention des pratiques éducatives. Cette approche incarne l'idée que l'éducation ne doit pas se contenter d'un transfert uniforme de connaissances, mais plutôt chercher à engager les apprenants dans des expériences d'apprentissage qui soient à la fois pertinentes et significatives. En intégrant des méthodologies variées — allant de l'apprentissage actif à l'utilisation des technologies numériques — l'innovation pedagogique vise à répondre aux besoins diversifiés des étudiants et à s'adapter aux exigences d'un monde en permanente mutation. (HMIDI & TARNAOUI, 2023). Le noyau de ce concept est la nécessité de placer l'apprenant au cœur de l'expérience éducative. Cela implique non seulement une reconnaissance des divers styles d'apprentissage et des contextes culturels, mais aussi l'incorporation de stratégies qui favorisent la collaboration, la pensée critique et la créativité. Les méthodes qui priorisent l'interaction et l'engagement des élèves, telles que la classe inversée ou l'apprentissage par projet, sont souvent citées comme des exemples clés. Par ailleurs, l'usage des outils numériques et des ressources en ligne contribue non seulement à enrichir le contenu pedagogique, mais aussi à élargir l'accessibilité, en dépassant les limites géographiques et temporelles de l'apprentissage traditionnel. (Solari et al., 2024) (Albert2021). En somme, l'innovation pedagogique n'est pas une simple réforme des méthodes d'enseignement, mais plutôt un vaste champ d'exploration qui interroge le rôle même de l'éducateur et de l'apprenant. Elle incarne la quête d'une éducation plus inclusive, stimulante et adaptée au XXI<sup>e</sup> siècle, en tenant compte des défis contemporains et des tendances futures. Ce paradigme éducatif appelle à une réflexion critique sur les valeurs fondamentales de l'apprentissage et sur les objectifs que nous nous fixons dans un monde où l'information et la connaissance évoluent à un rythme sans précédent.

### **Historique de l'innovation pedagogique:**

L'innovation pedagogique, en tant que champ d'étude et de pratique, remonte à plusieurs siècles, mais sa conceptualisation et ses modes d'application ont évolué de manière significative avec les changements sociaux et technologiques. L'une des premières manifestations de cette innovation se trouve dans les travaux de John Dewey à la fin du XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle. Dewey plaide pour une éducation centrée sur l'expérience de l'apprenant, soulignant l'importance de l'interaction entre l'individu et son environnement. Cette idée a marqué un tournant crucial, initiant un déplacement de l'enseignement traditionnel hiérarchique vers un modèle plus interactif et participatif, où l'élève devient un acteur central de son propre apprentissage (Aigle, 2023). Au cours du XX<sup>e</sup> siècle, cette tendance a été amplifiée par l'émergence des théories du constructivisme, où des penseurs tels que Jean Piaget et Lev Vygotsky ont proposé des cadres explicatifs pour comprendre comment les individus construisent leur connaissance. Ces théories ont favorisé le développement de méthodes pedagogiques innovantes, intégrant des éléments tels que le travail collaboratif, la résolution de problèmes et l'apprentissage par projet. Dans le contexte technologique, les avancées des années 1980 et 1990, avec l'essor des ordinateurs et d'Internet, ont ouvert la voie à de nouvelles approches d'enseignement, comme l'apprentissage mixte et les environnements d'apprentissage virtuels, qui ont contribué à diversifier et enrichir les pratiques pedagogiques (Sondo2023).

À partir des années 2000, la mondialisation et l'accès croissant aux technologies de l'information ont permis de redéfinir le paysage éducatif. Des initiatives telles que l'e-learning et les plateformes d'apprentissage en ligne ont favorisé des modèles flexibles et personnalisés, tout en mettant l'accent sur l'accessibilité et l'inclusion. Parallèlement, des mouvements contemporains, tels que l'éducation inclusif et les approches par compétences, ont conduit à une réflexion critique sur les pratiques traditionnelles et ont stimulé l'expérimentation pedagogique. Ainsi, l'historique de l'innovation pedagogique ne se limite pas à une série d'initiatives disjointes, mais s'inscrit dans un continuum dynamique d'évolution, reliant théories éducatives classiques et innovations contemporaines, et créant un écosystème d'apprentissage en permanente transformation.

### **Theories de l'apprentissage:**

Les théories de l'apprentissage sont des cadres théoriques qui expliquent comment les individus acquièrent, conservent et utilisent les connaissances. Parmi les plus influentes, le constructivisme, le comportementalisme et le cognitivisme se distinguent par leurs perspectives distinctes sur le processus d'apprentissage. Le constructivisme

repose sur l'idée que les apprenants construisent activement leur propre compréhension du monde. Les théoriciens comme Jean Piaget et Lev Vygotsky soulignent l'importance de l'interaction sociale et de l'expérience personnelle dans l'apprentissage. Cette approche incite à envisager l'éducation comme un processus dynamique où les élèves, en s'engageant dans des activités pratiques et collaboratives, construisent des significations tout en étant guidés par un enseignant ou un pair. Le rôle de l'enseignant ne se limite pas à transmettre des informations, mais il consiste en une facilitation des expériences d'apprentissage significatives, encourageant les learners à se questionner et à explorer (Sondo2023). D'un autre côté, le comportementalisme se concentre sur les réponses observables des apprenants à des stimuli externes, postulant que l'apprentissage est une modification du comportement. Ce modèle, promu par des figures telles que B.F. Skinner, se base sur le principe des renforcements, où les actions des apprenants sont modifiées par des conséquences positives ou négatives. Ici, les résultats sont mesurables, ce qui permet d'utiliser des techniques comme le conditionnement opérant pour influencer le comportement.

L'éducation, dans cette optique, peut se traduire par une série de tâches et de récompenses, même si cette vision peut être critiquée pour sa tendance à réduire l'apprentissage à des comportements observables sans prendre en compte les processus cognitifs internes. Le cognitivisme, en revanche, émerge comme une réponse au comportementalisme, se concentrant sur les processus mentaux impliqués dans l'apprentissage. Les théoriciens tels qu'Ulric Neisser explorent comment les individus traitent, stockent et récupèrent les informations. Cette approche implique une compréhension des mécanismes internes tels que l'attention, la mémoire et la pensée critique, reconnaissant que l'apprentissage ne se limite pas à une simple réponse à des stimuli, mais nécessitant également une réflexion profonde et la création de liens entre de nouvelles informations et des connaissances préexistantes. La pédagogie cognitiviste souligne ainsi l'importance de stratégies d'apprentissage, comme l'utilisation de mnémotechniques ou de schémas mentaux, pour faciliter le traitement de l'information et l'engagement actif des apprenants dans le processus d'apprentissage. Ces théories, bien que distinctes, s'articulent entre elles et offrent un panorama riche pour comprendre comment les approches pédagogiques peuvent être intégrées pour répondre aux besoins divers des apprenants dans des contextes variés (Kerinska, 2024).

### **Constructivisme :**

Le constructivisme est une approche pédagogique ancrée dans l'idée que l'apprentissage est un processus actif au cours duquel les apprenants construisent leur propre compréhension et connaissance du monde, en s'appuyant sur leurs expériences préalables. Cette théorie, souvent associée aux travaux de penseurs tels que Jean Piaget et Lev Vygotsky, remet en question les méthodes d'enseignement traditionnelles qui privilient la transmission passive des connaissances. Au lieu de cela, le constructivisme met l'accent sur l'engagement de l'élève dans une démarche d'exploration, de questionnement et de réflexion critique (Sondo2023). Au cœur du constructivisme se trouve l'idée que les apprenants doivent être encouragés à interagir avec le matériel didactique et avec leurs pairs afin de construire du sens. Les enseignants, dans ce cadre, agissent moins comme des dispensateurs de savoir et plus comme des facilitateurs guidant les élèves dans leur parcours d'apprentissage. Par le biais d'activités collaboratives, de projets basés sur des problèmes et d'auto-évaluations, les élèves sont incités à réfléchir sur leurs processus d'apprentissage. Ce cadre éducatif favorise non seulement le développement cognitif, mais aussi l'épanouissement de compétences socio-émotionnelles, telles que l'empathie et la communication.

Le constructivisme a des implications significatives pour la conception des curriculums et des évaluations. Les programmes doivent être flexibles et adaptés aux besoins individuels des apprenants, permettant ainsi une personnalisation de l'apprentissage. Les évaluations, quant à elles, devraient se concentrer non seulement sur les résultats, mais également sur le processus d'apprentissage, valorisant la compréhension et la capacité à appliquer les connaissances dans des contextes réels. En intégrant ces principes constructivistes, les systèmes éducatifs peuvent non seulement améliorer la retention des connaissances, mais aussi préparer les élèves à naviguer dans un monde complexe où la capacité d'apprendre de manière autonome est essentielle (ELHARBAOUI et al.2025).

### **Comportementalisme:**

Le comportementalisme se présente comme une approche marquante dans le domaine des théories de l'apprentissage, s'articulant principalement autour de l'observation des comportements externes des apprenants en réaction à des stimuli spécifiques. Ce paradigme théorique repose sur l'idée que tous les comportements peuvent être conditionnés grâce à des processus d'apprentissage, ancrant ses fondements chez des figures notables telles que B.F. Skinner et Ivan Pavlov. En adoptant une méthodologie empirique, le comportementalisme se dissocie des processus mentaux internes, tels que les émotions ou la cognition, en se concentrant essentiellement sur les données observables et vérifiables (Brini, 2024). Dans cette optique, le conditionnement classique et le conditionnement

operant constituent les deux axes majeurs de l'apprentissage comportemental. Le conditionnement classique, illustré par l'expérience de Pavlov avec ses chiens, démontre comment une réponse réflexe peut être associée à un stimulus neutre par répétition. En revanche, le conditionnement operant, où Skinner introduit des concepts tels que le renforcement positif et négatif, souligne l'importance des conséquences d'un comportement dans le façonnement et la maintenance de celui-ci. Ce principe suggère que les comportements suivis d'une récompense ont tendance à être renforcés, tandis que ceux qui entraînent des punitions sont souvent abandonnés.

En milieu éducatif, les applications pratiques du comportementalisme se traduisent par l'emploi de stratégies telles que le contrôle des stimuli, la gestion de la classe et les dispositifs de renforcement, souvent au travers de systèmes de récompenses pour inciter les comportements souhaités chez les élèves. Les méthodologies basées sur le comportementalisme ont démontré leur efficacité dans des contextes tels que l'enseignement des compétences fondamentales, et elles trouvent une pertinence particulière dans l'éducation spécialisée, offrant des outils qui favorisent l'assimilation à travers des techniques de répétition et de pratique. Toutefois, cette approche a suscité des critiques quant à son omission des dimensions cognitives et affectives de l'apprentissage, certains soutenant qu'elle pourrait encourager un apprentissage superficiel, denué de réflexivité. Ainsi, le comportementalisme, tout en posant des bases solides pour des pratiques pédagogiques concrètes, invite à une réflexion nuancée sur le processus global d'apprentissage, intégrant d'autres perspectives théoriques pour une approche pédagogique équilibrée. (Brini, 2024)

#### **Cognitivisme:**

Le cognitivisme se positionne comme une des théories majeures de l'apprentissage, focalisant son analyse sur les processus mentaux internes qui influencent l'acquisition de connaissances. À la lumière des critiques adressées au comportementalisme, qui ne tenait pas compte des mécanismes internes de pensée, le cognitivisme introduit une perspective plus nuancée en examinant comment les individus traitent, stockent et récupèrent l'information. Les chercheurs en cognition, tels que Jean Piaget et Jerome Bruner, ont mis en avant que l'apprentissage ne se limite pas à une simple réponse à des stimuli, mais implique une interprétation active de l'information. Selon le modèle cognitiviste, l'élève est vu comme un processeur d'information, similaire à un ordinateur, où les données sont perçues, transformées et intégrées dans une structure de connaissance préexistante (Ramde, 2022).

Cette approche met l'accent sur des éléments tels que la mémoire, la perception et la résolution de problèmes, soulignant l'importance de stratégies cognitives dans l'apprentissage. Par exemple, l'utilisation de schèmes—structures mentales qui organisent les connaissances—permet aux apprenants de mieux assimiler de nouvelles informations. Par ailleurs, le concept de métacognition, qui se réfère à la conscience et à la régulation de ses propres processus de pensée, est central dans ce cadre théorique. Encourager les élèves à réfléchir sur leur propre apprentissage, à évaluer leurs stratégies d'étude et à ajuster leurs méthodes en fonction des circonstances, constitue une pratique pédagogique fortement recommandée dans une approche cognitiviste.

L'application pratique du cognitivisme se traduit également dans le design de matériaux d'apprentissage et dans les environnements éducatifs. L'intégration de la technologie, les techniques de questionnement, et le feedback immédiat sont des stratégies qui favorisent le traitement actif de l'information. En concevant des activités qui stimulent la réflexion et qui exigent la connexion entre nouvelles et anciennes connaissances, les éducateurs peuvent faciliter un apprentissage approfondi. Ainsi, le cognitivisme non seulement enrichit notre compréhension des mécanismes de l'apprentissage, mais oriente également les pratiques pédagogiques vers une approche plus intégrative et centrée sur l'apprenant, essentielle dans un monde où les compétences cognitives sont de plus en plus valorisées (RAFIK & RIGAR2024).

#### **L'intelligence artificielle comme vecteur d'innovation pédagogique:**

L'IA offre un éventail de possibilités pédagogiques inédites. Elle permet notamment :

- La personnalisation des apprentissages : les systèmes adaptatifs analysent les données comportementales et cognitives des apprenants pour ajuster les contenus, le rythme et le type d'accompagnement proposés.
- L'automatisation de tâches répétitives : la correction automatique, le suivi des progrès ou la gestion administrative libèrent du temps pour des activités à forte valeur ajoutée pédagogique.
- Le développement d'environnements immersifs : les agents conversationnels, les tuteurs virtuels ou les simulations en réalité augmentée rendent l'apprentissage plus interactif et motivant.
- Le soutien à l'apprentissage tout au long de la vie : l'IA facilite la mise en place de formations continues modulaires et accessibles, adaptées aux parcours individuels.

Ces apports participent à la construction d'une école plus inclusive, capable de mieux répondre à la diversité des profils et des besoins des apprenants.

### **Technologies éducatives:**

Les technologies éducatives, en tant que catalyseurs de l'innovation pédagogique, englobent une vaste gamme d'outils et de méthodologies destinées à enrichir l'apprentissage et à transformer les pratiques éducatives traditionnelles. L'émergence de l'apprentissage en ligne, par exemple, a profondément modifié l'accès à l'éducation. Des plateformes telles que Moodle, Coursera ou edX permettent une formation asynchrone, offrant aux apprenants la flexibilité d'étudier à leur propre rythme. Cette modalité transcende les contraintes géographiques et temporelles, rendant l'éducation plus accessible. En outre, l'utilisation de données analytiques dans ces environnements en ligne permet de personnaliser les parcours d'apprentissage, en adaptant les contenus aux besoins et aux performances des étudiants.

Les ressources numériques représentent une autre pierre angulaire des technologies éducatives. Les manuels scolaires électroniques, les simulateurs et les jeux éducatifs enrichissent l'expérience d'apprentissage en offrant des contenus interactifs et multimédias. Ces ressources favorisent l'engagement des apprenants, renforçant ainsi la mémorisation et la compréhension des concepts. Parallèlement, les bibliothèques numériques, telles que JSTOR ou Google Scholar, procurent un accès illimité à une mine d'informations académiques, soutenant les recherches et les travaux des étudiants. L'intégration de ces ressources dans le cursus scolaire nécessite une formation adéquate pour les enseignants, afin de capitaliser sur leur potentiel ludique et éducatif (Minne, 2024).

Enfin, les outils collaboratifs jouent un rôle important dans la dynamique d'interaction et de co-construction des connaissances. Des applications comme Google Workspace, Slack ou Microsoft Teams permettent aux étudiants de travailler ensemble, même à distance, facilitant ainsi l'échange d'idées et le développement de projets collaboratifs. Ces outils favorisent également le développement de compétences interpersonnelles essentielles à l'ère numérique. En favorisant une culture de collaboration et d'innovation, les technologies éducatives participent à la formation d'apprenants autonomes et critiques, capables de naviguer dans un monde de plus en plus interconnecté. Grâce à l'usage judicieux de ces technologies, l'éducation peut évoluer vers un modèle plus inclusif, interactif et adapté aux besoins des apprenants contemporains.

### **Apprentissage en ligne:**

L'apprentissage en ligne, une composante clé des technologies éducatives, se caractérise par l'utilisation d'Internet pour offrir des ressources d'apprentissage et des interactions éducatives. Ce mode d'éducation s'appuie sur divers outils numériques, dont les plateformes de cours en ligne, les forums de discussion et les applications multimédias, permettant aux étudiants d'apprendre à leur propre rythme et selon leurs propres modalités. L'un des principaux avantages de l'apprentissage en ligne est son accessibilité : il transcende les contraintes géographiques et temporelles, facilitant l'accès à des savoirs variés pour un public hétérogène.

L'architecture de l'apprentissage en ligne repose sur des stratégies pédagogiques diversifiées, allant des cours en direct à des modules asynchrones, chacun offrant un parcours d'apprentissage distinct. Les plateformes fournissent souvent des éléments interactifs, tels que des quiz intégrés, des études de cas ou des simulations, qui favorisent l'engagement des apprenants et stimulent le goût pour l'autoformation. Par ailleurs, des outils d'analyse des données permettent aux éducateurs d'évaluer les progrès des étudiants, d'identifier les domaines de difficulté et d'ajuster leur approche pédagogique en conséquence (BOUTERRAKA2025).

Cependant, bien que l'apprentissage en ligne présente des atouts indéniables, il soulève également des défis significatifs. Parmi ceux-ci figurent la nécessité pour les apprenants de gérer leur temps efficacement et la lutte contre la solitude inhérente à l'apprentissage à distance. De plus, la qualité des ressources disponibles en ligne peut varier considérablement, rendant crucial le choix de plateformes reputées. Enfin, il convient de pointer la question de la fracture numérique : l'accès à des technologies adéquates reste un obstacle pour une partie de la population, ce qui peut freiner l'inclusivité de l'apprentissage en ligne. Dans cette optique, il est essentiel de conjuguer innovation pédagogique et accessibilité technologique pour maximiser le potentiel transformateur de cette forme d'éducation.

### **Ressources Numériques et outils collaboratifs:**

L'émergence des ressources numériques dans le secteur éducatif a fondamentalement transformé la façon dont les connaissances sont dispersées et assimilées. Ces ressources, qui englobent une variété de formats allant des livres

numeriques, videos educatives, en passant par des logiciels specialises et des bases de donnees en ligne, offrent aux apprenants un accès instantane à une mine d'informations. Ce phenomène s'explique en grande partie par la democratisation d'Internet et l'essor des technologies mobiles, qui permettent une connectivite constante et une personnalisation des parcours d'apprentissage. Les ressources numeriques favorisent l'engagement actif des etudiants à travers des methodes interactives et immersives. Par exemple, les simulations virtuelles et les jeux educatifs permettent de contextualiser les theories enseignees, ce qui ameliore la comprehension conceptuelle. De plus, des plateformes d'apprentissage, comme Khan Academy ou Coursera, transcendent les limites geographiques, offrant des cours de haute qualite d'institutions renommees et permettant aux apprenants de progresser à leur propre rythme. En integrant ces ressources dans les curricula, il est crucial de veiller à leur alignment avec les objectifs pedagogiques afin de garantir une experience d'apprentissage coherente et enrichissante (Tekin, 2024).

Cependant, l'integration des ressources numeriques ne va pas sans defis. La qualite des contenus disponibles est inegale, et il devient essentiel pour les educateurs de developper des competences critiques, permettant aux apprenants de discerner la fiabilite des informations. De plus, la surcharge d'informations et les distractions inherentes aux environnements numeriques peuvent nuire à la concentration des etudiants. Ainsi, il est imperatif d'adopter une approche reflechie, integrative et critique dans l'utilisation des ressources numeriques. Cela necessite egalement un soutien institutionnel visant à accompagner les enseignants dans la selection et l'implementation efficace de ces outils, favorisant ainsi une culture de l'innovation pedagogique dans l'enseignement.

Les outils collaboratifs representent une composante essentielle dans le paysage de l'innovation pedagogique, favorisant non seulement la communication mais aussi la co-construction des connaissances au sein des environnements d'apprentissage (LAAOUJ & ATMANI2024). Ces outils, qu'ils soient logiciels ou plateformes en ligne, permettent aux apprenants de travailler ensemble de manière synchrone ou asynchrone, brisant ainsi les barrières traditionnelles de temps et d'espace. Des instruments comme Google Workspace, Microsoft Teams ou Slack offrent des fonctionnalites variees, allant du traitement de texte collaboratif aux visioconferences, permettant ainsi un suivi en temps reel des projets et des discussions.

L'efficacite de ces outils repose sur leur capacite à stimuler l'engagement des apprenants par l'interaction et le partage de contenus, favorisant des apprentissages plus significatifs. Par exemple, des fonctionnalites telles que les tableaux blancs virtuels de Miro ou MURAL encouragent la creativite et l'expression individuelle dans un cadre collectif, permettant d'illustrer des idees complexes de manière visuelle. De plus, les outils de gestion de projets tels que Trello et Asana facilitent la planification et la repartition des tâches, rendant la collaboration plus structuree et transparente. Toutefois, il est essentiel de reconnaître que la simple mise à disposition de ces technologies ne garantit pas leur adoption. Il est donc crucial de former les enseignants et les apprenants à une utilisation efficace, et de developper des pratiques pedagogiques qui intègrent ces outils de manière reflechie, en alignment avec les objectifs d'apprentissage.

En consequence, l'integration des outils collaboratifs dans les pratiques educatives vise à transformer les dynamiques d'interaction dans le cadre scolaire ou professionnel. Cela necessite une reflexion sur les methodes d'enseignement et d'apprentissage, exploitant la puissance de ces technologies pour favoriser un apprentissage actif et participatif. En fin de compte, l'usage reflechi et strategique des outils collaboratifs dans le cadre pedagogique peut non seulement enrichir l'experience d'apprentissage mais aussi preparer les apprenants à naviguer efficacement dans un monde de plus en plus connecte et interconnecte. Ainsi, la pertinence des outils collaboratifs va au-delà de l'efficacite organisationnelle; ils doivent egalement être consideres comme des catalyseurs de transformation des pratiques educatives contemporaines.

### **Methodes pedagogiques innovantes:**

Dans le contexte educatif en constante evolution, l'innovation pedagogique se manifeste notamment à travers des methodes novatrices qui redefinissent l'interaction entre enseignants et apprenants. Parmi ces methodes, l'apprentissage par projet, la classe inversee et la gamification se demarquent par leur capacite à favoriser l'engagement et l'autonomie des apprenants. Analyser ces approches revèle non seulement leurs avantages, mais egalement les principes sous-jacents qui les rendent efficaces. L'apprentissage par projet repose sur l'idee que les élèves acquièrent des competences significatives lorsqu'ils sont engagés dans des travaux qui sollicitent leur creativite et leur esprit critique. En structurant le processus d'apprentissage autour de projets concrets, les educateurs permettent aux apprenants de se confronter à des problematiques reelles, souvent interdisciplinaires, qui necessitent des solutions innovantes (Mahdi, 2024). Cette approche valorise le travail collaboratif et le developpement d'une

pensee reflexive, tout en integrant des elements tels que la recherche, la planification et l'evaluation. Par consequent, l'apprentissage par projet ne se limite pas aux resultats tangibles, mais favorise également une maturation intellectuelle ainsi qu'une meilleure appropriation des savoirs.

La classe inversee, quant à elle, renverse le paradigme traditionnel de l'enseignement en plaçant l'apprenant au cœur du processus educatif. Dans ce modèle, les élèves decouvrent de nouveaux contenus à domicile, généralement à travers des videos ou des lectures, et utilisent le temps de classe pour approfondir leurs connaissances par des activites pratiques et des echanges. Ce format privilegie l'autonomie et la responsabilite des apprenants, leur permettant de progresser à leur propre rythme. En rendant l'instruction plus interactive, la classe inversee génère une atmosphère d'apprentissage dynamique où les resultats sont amplifies par les interactions entre pairs et le soutien direct de l'enseignant. Enfin, la gamification introduit des elements ludiques dans l'environnement educatif pour motiver les élèves à s'engager dans l'apprentissage. En integrant des mecanismes de jeu tels que des defis, des systèmes de points et des classements, les pedagogues encouragent une participation active et un investissement emotionnel. Ce cadre ludique mobilise non seulement la motivation intrinsèque des élèves, mais transforme également des contenus potentiellement rebarbatifs en experiences d'apprentissage captivantes. En somme, ces methodes pedagogiques innovantes visent à dynamiser l'education en creant des environnements d'apprentissage enrichissants, adaptes aux besoins et aux interêts des élèves d'aujourd'hui.

#### **Apprentissage par projet:**

L'apprentissage par projet represente une strategie pedagogique innovante qui met l'accent sur l'engagement actif des apprenants dans le processus de connaissance. Contrairement aux approches traditionnelles centrees sur l'enseignant, cette methode favorise un environnement d'apprentissage collaboratif où les etudiants travaillent ensemble pour resoudre des problèmes concrets ou realiser des projets significatifs. Ce mode d'apprentissage s'appuie sur le principe que les etudiants acquièrent des competences et des connaissances plus solides lorsqu'ils sont impliques dans des activites pratiques qui requièrent la recherche, le raisonnement critique et la creativite.

Au cœur de l'apprentissage par projet se trouvent plusieurs elements fondamentaux. Tout d'abord, l'initiation du projet necessite une definition claire des objectifs d'apprentissage et des resultats attendus, qui vont bien au-delà de la simple transmission d'informations. De plus, les projets doivent être ancrés dans des contextes reels, ce qui contribue non seulement à la pertinence des tâches, mais aussi à la motivation intrinsèque des apprenants (Weinstein & Beca, 2022). Les enseignants, en tant que facilitateurs, jouent un rôle crucial dans l'accompagnement des groupes, offrant des conseils tout en encourageant l'autonomie. Dans ce cadre, l'evaluation ne se limite pas à des notes, mais inclut également des retroactions formatives et des reflexions auto-evaluatives, permettant aux etudiants de prendre conscience de leur evolution et de leurs capacites critiques.

L'integration des outils numeriques renforce également l'efficacite de cette methode. Les plateformes collaboratives et les ressources en ligne facilitent la gestion des projets, la communication entre les membres de l'équipe, et l'accès aux informations pertinentes. Par ailleurs, l'apprentissage par projet developpe des competences cles du XXIe siècle, telles que la collaboration, la communication, et la resolution de problèmes, qui sont indispensables dans le monde professionnel contemporain. En somme, cette approche pedagogique dynamique et centree sur l'apprenant cree des opportunites uniques de developpement personnel et academique, tout en cultivant une curiosite intellectuelle et un engagement durable dans l'apprentissage tout au long de la vie.

#### **Classe Inversee:**

La classe inversee, ou "flippedclassroom", constitue une approche novatrice, redefinissant le cadre traditionnel de l'enseignement. Ce modèle pedagogique suggère un renversement des rôles attribues aux activites en classe et à domicile. Contrairement à la methode classique, où les élèves écoutent la leçon en classe et effectuent des exercices à la maison, la classe inversee invite les apprenants à explorer le contenu theorique en autonomie, souvent par le biais de videos, de lectures ou d'autres ressources numeriques. Ce dispositif accorde une flexibilite aux etudiants, leur permettant de contrôler le rythme de leur apprentissage tout en engageant des interactions plus profondes lors des sessions en presentiel.

L'implementation de la classe inversee necessite une preparation rigoureuse de la part de l'enseignant. Il est imperatif de s'assurer que les ressources mises à disposition soient à la fois accessibles et stimulantes. Lors des rencontres physiques, le temps est reinvesti pour favoriser des activites interactives telles que des discussions en groupe, des resolutions de problèmes, et des projets collaboratifs. Ces interactions non seulement renforcent la

comprehension des concepts, mais cultivent également des compétences essentielles telles que la pensée critique et le travail en équipe. En favorisant un environnement d'apprentissage centré sur l'élève, ce modèle resserre le lien entre théorie et pratique, permettant une application concrète des connaissances acquises.

Cependant, la classe inversée pose également des défis. L'engagement des élèves en dehors du cadre scolaire peut varier significativement, entraînant un risque d'inégalité d'accès au matériel pédagogique. De plus, il est crucial pour les enseignants de surveiller le niveau de compréhension et de motiver les élèves à s'investir dans cet apprentissage autonome. Pour surmonter ces obstacles, il est essentiel d'intégrer des outils technologiques qui favorisent l'interaction, ainsi que des évaluations régulières permettant de s'assurer que chaque étudiant progresse et se sent soutenu. Ainsi, la classe inversée, tout en innovant la pédagogie, offre un dispositif apprenant qui mérite d'être exploré et diversifié à travers des contextes variés afin d'en maximiser l'impact éducatif.

#### **Gamification:**

La gamification dans les contextes éducatifs fait référence à l'application stratégique des éléments et des principes de conception de jeux dans des environnements non liés aux jeux, en particulier dans des scénarios d'apprentissage. Cette méthode s'appuie sur les incitations motivationnelles inhérentes aux jeux, telles que les points, les niveaux et les badges, pour améliorer l'engagement et favoriser une atmosphère d'apprentissage propice. En intégrant ces éléments, les éducateurs visent à transformer les paradigmes pédagogiques traditionnels en rendant les expériences d'apprentissage plus interactives et collaboratives. La logique derrière la gamification repose sur le principe que lorsque les apprenants font face à des défis présents sous forme de jeu, leur motivation intrinsèque et leur volonté de s'engager avec le contenu augmentent considérablement. La mise en œuvre de la gamification nécessite une attention particulière à la conception pédagogique, car elle doit être alignée sur les objectifs éducatifs tout en résonnant avec les intérêts des étudiants. Une utilisation efficace de la gamification nécessite des règles claires, des mécanismes de rétroaction et des systèmes de progression qui guident les apprenants à travers des parcours structurés vers la maîtrise des concepts. Par exemple, les éducateurs peuvent introduire des tableaux de classement pour favoriser un esprit de compétition, ou ils peuvent utiliser des éléments narratifs pour immerger les étudiants dans une histoire qui contextualise le matériel étudié.

De plus, l'incorporation de tâches collaboratives peut promouvoir le travail d'équipe, encourageant les étudiants à s'engager avec leurs pairs dans la recherche d'objectifs communs. Des études empiriques dans des contextes éducatifs ont démontré que les approches gamifiées peuvent améliorer la retention des connaissances, la motivation et la performance académique globale, les étudiants devenant plus investis dans leur parcours d'apprentissage. Cependant, bien que la gamification présente de nombreux avantages, elle pose également des défis que les éducateurs doivent relever. Un accent excessif sur les récompenses extrinsèques, telles que les points ou les badges, risque de détourner l'attention des motivations intrinsèques associées à un apprentissage véritable. De plus, si les éléments gamifiés sont mal conçus, ils peuvent frustrer les étudiants, conduisant à la désillusion ou au désengagement. Par conséquent, il est impératif pour les instructeurs de trouver un équilibre, en veillant à ce que les composants gamifiés servent à améliorer, plutôt qu'à éclipser, le contenu éducatif sous-jacent. Alors que la gamification continue d'évoluer, elle se positionne comme une innovation pédagogique prometteuse capable de transformer les expériences éducatives, de promouvoir un engagement actif et, finalement, de préparer les apprenants aux complexités d'un monde en rapide évolution.

#### **Les limites et les enjeux éthiques de l'IA en éducation:**

Malgré ses potentialités, l'usage de l'IA en contexte éducatif soulève des inquiétudes légitimes:

- Des risques de déshumanisation de la relation pédagogique : le recours à des systèmes automatisés peut réduire les interactions humaines et affaiblir la dimension relationnelle de l'apprentissage.
- Des biais algorithmiques : les systèmes d'IA reproduisent parfois les inégalités et stéréotypes présents dans les données d'entraînement, menaçant l'équité de traitement entre les élèves.
- Une dépendance technologique croissante : la place grandissante des outils numériques peut marginaliser les populations éloignées du digital et accentuer la fracture numérique.
- La question de la protection des données personnelles : la collecte massive de données d'apprentissage pose des problèmes de confidentialité, de sécurité et de gouvernance des données éducatives.

Ces éléments soulignent la nécessité d'un encadrement rigoureux de l'usage de l'IA, afin de préserver les finalités éducatives humaines et sociales.

### **Resistance au changement:**

La résistance au changement représente un défi majeur dans l'innovation pédagogique, souvent enracinée dans des préoccupations socioculturelles et professionnelles profondément ancrées. Les acteurs du milieu éducatif, qu'il s'agisse d'enseignants, d'administrateurs ou même de parents, montrent parfois une réticence à adopter de nouvelles méthodes ou technologies. Cette résistance peut être alimentée par diverses peurs, notamment celle de l'échec, de la surcharge de travail ou du sentiment d'inadéquation face à des pratiques pédagogiques établies. Ainsi, les innovations, même lorsqu'elles sont conçues pour améliorer l'expérience d'apprentissage, peuvent être perçues comme des menaces à l'ordre établi, engendrant une attitude défensive qui entrave leur mise en œuvre.

Les causes de cette résistance peuvent également être attribuées à un manque de compréhension ou d'information concernant les bénéfices des nouvelles approches pédagogiques. Les initiatives d'innovation, qu'elles soient technologiques ou méthodologiques, nécessitent souvent une formation et une sensibilisation adéquates. Lorsque les professionnels de l'éducation ne comprennent pas les fondements ou la valeur ajoutée des changements proposés, leur réticence à s'engager devient plus difficile à surmonter. Le rôle du leadership institutionnel est ici primordial : il doit non seulement favoriser un climat de confiance, mais aussi promouvoir une culture d'apprentissage partagé où l'expérimentation et l'échec sont considérés comme des étapes naturelles du processus d'innovation.

En outre, la dynamique des relations interpersonnelles joue un rôle crucial dans l'acceptation ou le rejet des changements. Des structures rigides ou une communication inefficace entre les différents niveaux hiérarchiques de l'institution peuvent engendrer des tensions et créer un fossé entre les promoteurs de l'innovation et ceux qui sont appelés à l'appliquer. Les initiatives d'innovation doivent donc être accompagnées d'un dialogue constant et d'un retour d'expérience constructif, permettant ainsi de co-construire des solutions adaptées aux besoins réels des acteurs éducatifs. En somme, surmonter la résistance au changement nécessite une approche systématique qui considère tant les dimensions émotionnelles que rationnelles de l'adhésion et de l'engagement.

### **Manque de ressources et formation des enseignants**

L'absence de ressources constitue un obstacle majeur à l'innovation pédagogique, compromettant ainsi la capacité des établissements d'enseignement à s'adapter aux besoins contemporains des apprenants. Dans un contexte où la technologie évolue rapidement, les institutions doivent non seulement disposer d'une infrastructure adéquate, mais aussi de financements suffisants pour intégrer des outils numériques et développer des programmes innovants. Le manque de ressources peut se manifester sous plusieurs formes, incluant des infrastructures obsolètes, l'absence de matériel pédagogique moderne, ou encore un déficit de personnel qualifié, limitant ainsi la mise en œuvre de pratiques pédagogiques innovantes.

De plus, la distribution inégale des ressources entre établissements accentue ce défi. Les écoles situées dans des zones défavorisées se retrouvent souvent à lutter pour accéder à des financements, alors que celles bénéficiant de budgets plus conséquents réussissent à expérimenter des approches novatrices. Cela crée un fossé dans les opportunités d'apprentissage et peut encadrer les résultats académiques d'une manière désavantageuse pour les élèves issus de milieux moins favorisés. La collusion entre ces disparités économiques et les inégalités sociales exacerbe le problème, rendant l'innovation pédagogique moins accessible et, par conséquent, moins pertinente.

Pour pallier le manque de ressources, il est essentiel de repenser les modèles de financement et d'élargir la collaboration entre les secteurs public et privé. Par exemple, des partenariats avec des entreprises technologiques peuvent offrir des solutions au niveau matériel tout en intégrant des experts extérieurs. Cette approche peut favoriser une synergie qui tendrait à améliorer non seulement l'équipement des établissements, mais également à renforcer la formation continue des enseignants, permettant ainsi le tirage vers le haut de l'ensemble du système éducatif. En fin de compte, l'innovation pédagogique ne pourra se déployer efficacement que si les ressources nécessaires sont non seulement allouées, mais également évaluées en fonction de leur impact sur l'apprentissage et l'engagement des élèves.

La formation des enseignants représente un pilier fondamental dans le cadre de l'innovation pédagogique, puisque la transformation des pratiques d'enseignement ne peut s'opérer sans un investissement substantiel dans le développement professionnel des éducateurs. Dans un monde éducatif en constante évolution, il devient imperatif que les enseignants soient équipés non seulement de compétences pédagogiques traditionnelles, mais également

d'outils technologiques et de méthodes pédagogiques innovantes. Cela implique une redéfinition des stratégies de formation qui intègre des approches variées, comme la formation continue, le mentorat entre pairs et l'apprentissage informel, afin de répondre aux disparités croissantes dans le paysage éducatif.

L'un des défis majeurs de la formation des enseignants réside dans son accessibilité et sa pertinence. Les programmes de formation doivent être adaptés non seulement aux besoins individuels des enseignants, mais aussi contextuellement significatifs en tenant compte des spécificités culturelles, économiques et technologiques de chaque environnement éducatif. Par ailleurs, il est crucial de promouvoir une culture d'apprentissage continu, où le développement professionnel ne se limite pas aux périodes de formation initiale. Pour ce faire, les institutions éducatives doivent créer des environnements de soutien qui encouragent l'expérimentation et l'évaluation des nouvelles méthodes d'enseignement. L'intégration d'une évaluation formative et de retours constructifs, en particulier dans les contextes collaboratifs, peut aider les enseignants à ajuster leurs pratiques en fonction des retours d'expérience.

Enfin, la formation des enseignants doit également prendre en compte le bien-être psychologique de ces derniers, favorisant une approche holistique de leur développement. La résistance au changement, souvent évoquée comme un obstacle à l'innovation, peut être atténuée par des programmes qui valorisent le développement personnel tout autant que les compétences pédagogiques. En définitive, le succès des réformes éducatives dépend de l'investissement dans une formation des enseignants qui soit accessible, pertinente et intégrative, capable d'évoluer en harmonie avec les défis et besoins actuels de l'enseignement.

#### **Cas d'étude d'innovation réussie:**

L'innovation pédagogique, dans sa quête d'amélioration continue, trouve ses illustrations les plus marquantes dans des cas d'étude d'initiatives fructueuses. Parmi ces exemples, des pratiques locales et internationales se démarquent, mettant en lumière des approches novatrices qui transforment les dynamiques éducatives. Prenons, par exemple, le programme "Flipped Classroom", largement adopté dans plusieurs établissements européens. (Abadie, 2024) Cette méthode, qui inverse le modèle traditionnel d'enseignement, permet aux élèves de se familiariser avec le contenu à la maison, via des vidéos et des ressources numériques, et d'utiliser le temps de classe pour des activités pratiques et des discussions approfondies. L'analyse des résultats montre une amélioration significative des performances académiques, une augmentation de l'engagement des élèves, ainsi qu'une plus grande satisfaction tant du corps enseignant que des apprenants.

À un niveau plus global, des initiatives comme celles mises en place au Kenya avec les "wikibooks" font preuve d'un impact significatif sur l'éducation dans un contexte de ressources limitées. Cette plateforme permet aux enseignants et élèves d'accéder à une multitude de matériaux didactiques ouverts et adaptables. En complément, l'approche des "learning hubs" – espaces collaboratifs de partage des connaissances – favorise la créativité et l'innovation en permettant aux participants de travailler ensemble sur des projets communs et d'échanger des idées. Ces innovations renvoient à la nécessité de s'adapter aux besoins spécifiques des apprenants, et elles incitent les systèmes éducatifs à évoluer vers un modèle plus flexible et inclusif (Dugas et al., 2024). En scrutant ces réussites, il devient clair que l'innovation pédagogique ne se limite pas à l'intégration de technologies, mais engage une réflexion systématique sur les méthodes de transmission des savoirs et la manière dont elles façonnent le vécu scolaire des élèves.

Ces cas d'étude illustrent de manière concrète comment l'expérimentation de nouvelles pratiques éducatives peut engendrer des bénéfices substantiels, tant sur le plan académique que sur celui du développement personnel des élèves. Par conséquent, l'innovation pédagogique doit être perçue non seulement comme un ensemble de méthodes, mais comme un processus d'amélioration holistique, visant à répondre aux enjeux variés et évolutifs de l'éducation contemporaine. L'intelligence artificielle représente une opportunité majeure pour transformer l'éducation et la rendre plus adaptée aux exigences du XXI<sup>e</sup> siècle. Elle peut enrichir les pratiques pédagogiques, améliorer l'inclusivité et favoriser la réussite de tous les apprenants. Cependant, elle ne peut se substituer à la relation humaine, à la réflexion critique ni à la mission éducative de l'école. Son intégration doit être pensée dans une logique de complémentarité, au service d'une éducation plus équitable, éthique et humaniste. C'est à cette condition seulement que l'IA pourra être un levier véritablement porteur de sens et de progrès pour l'ensemble des acteurs éducatifs.

En conclusion, l'exploration des innovations en pedagogie souligne l'evolution du paysage educatif qui necessite une approche multifacette de l'enseignement et de l'apprentissage. Les changements significatifs dans les pratiques pedagogiques, motives par les avancees technologiques, les evolutions culturelles et une comprehension approfondie du developpement cognitif, illustrent la necessite pour les educateurs d'adopter des cadres flexibles et adaptatifs. Ces cadres ne sont pas simplement complementaires, mais fondamentaux pour atteindre des objectifs educatifs qui sont interconnectes avec les divers besoins des apprenants contemporains. Cette adaptabilite reflète un deplacement des modèles traditionnels axes uniquement sur la transmission de contenu vers des approches plus participatives et centrees sur l'elève et l'enseignant.

### **Bibliographie:-**

1. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016).
2. Selwyn, N. (2019).
3. Spector, J. M. (2020).
4. UNESCO (2021).
5. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019).
6. Williamson, B., & Eynon, R. (2020).
7. Entre exigences pedagogiques et considerations pratiques. L'IMPACT.
8. Soltani, S., Zerif, B., & Faller, C., 2024. Numerique et jeu educatif: la ludopedagogie comme perspective innovante pour l'activite de l'oral dans le secondaire. Passerelle.
9. Albert, C., 2021, September. Proposition de communication Biennale Internationale de l'Education, de la Formation et des Pratiques professionnelles. Paris 22/25 Sept 2021. Faire et se faire Les astuces pedagogiques: competences professionnelles initiees au cœur de l'experience. In Biennale Internationale de l'Education, de la Formation et des Pratiques professionnelles. Paris 22/25 Sept 2021. Faire et se faire. Aigle, M., 2023. «Doityourself! L'innovation pedagogique comme instrument de diffusion d'un modèle entrepreneurial à l'universite.
10. Sondo, S., 2023. LE PARI DE L'EDUCABILITE À L'EPREUVE DE LA LIBERTE EN EDUCATION. CAS DE L'ECOLE BURKINABÈ. Hybrides. Revue des Arts, Lettres et Sciences de l'Homme,
11. Kerinska, N., 2024. Usages creatifs de l'intelligence artificielle: quand y at-il art?
12. ELHARBAOUI, E., Nozha, B.E.L.H.A.J., Radia, B. and Mossadok, B.A., 2025. Apprentissage axe sur l'usage des cartes conceptuelles et evolution des conceptions des élèves relatives au thème: «Amelioration de la production vegetale». Nozha BELHAJ. Ingenierie Pedagogique: Perspectives de Recherche et d'Innovation,
13. Brini, R., 2024. L'innovation en pedagogie active: regards croises sur l'apprentissage par le Design Thinking et l'affordance numerique pour un enseignement universitaire.
14. Ramde, A. K., 2022. Les theories d'apprentissage et leurs touches dans l'education.
15. RAFIK, M. and RIGAR, S.M., 2024. La contribution de l'integration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) à la numerisation du territoire et au developpement economique durable. Revue Internationale des Sciences de Gestion,
16. Minne, Y., 2024. Etude de l'impact de contenus pedagogiques multimedia interactifs sur l'attention et l'engagement des apprenants.
17. BOUTERRAKA, S., 2025. Approches pedagogiques et innovation à l'ère du numerique: l'adoption des technologies emergentes dans l'enseignement superieur par la Generation Z. Revue du Laboratoire Ingenierie Didactique, Entrepreneuriat, Arts, Langues et Litteratures
18. Tekin, T., 2024. Affordance socioculturelle: du reseau social à la communaute d'apprentissage.
19. LAAOUJ, A. and ATMANI, M., 2024. Evolution du discours pedagogique dans les universites marocaines: impact des interactions en ligne sur la co-construction du savoir. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics
20. Mahdi, K., 2024. Approches pedagogiques dans les systemes educatifs anglophones et francophones: Une analyse comparative des defis et opportunites d'hybridation Pedagogical .... Sciences & Education.
21. Weinstein, J. & Beca, C. E., 2022. L'evaluation des enseignants au Chili: la construction d'un systeme contre tout pronostic.
22. Siham, I. &Chahrazad, B., 2023. L'impact de l'evaluation formative sur la competence redactionnelle cas de 4ème annee moyenne.
23. Tejjid, E. and ELmerrahi, M., 2025. De la Formation initiale à la praxis lors des cours de FLE: defis et opportunites dans la direction provinciale de Taounate. Ingenierie Pedagogique: Perspectives de Recherche et d'Innovation,

24. Iarifeno, V., Razafindrakoto, A. E., & Rafanotsimiva, L.F. Evaluation de l'enseignement et de l'enseignant par les etudiants, un processus d'Assurance Qualite incontournable.
25. Abadie, G. D., 2024. La classe inversee: impact sur le rôle des enseignants et la construction du savoir des etudiants. European Public & Social Innovation Review.
26. Dugas, E, Ferreol, G., & Normand, R., 2024. Bien-être à l'école: comment les écoles et les établissements scolaires peuvent-ils favoriser le bien-être de leurs élèves et de leurs personnels?
27. Gustave, M., 2022. L'action publique locale à l'épreuve de l'Anthropocène: une étude comparative entre deux territoires littoraux atlantiques.
28. Besson, R., Maisonnasse, J., & Richez-Battesti, N., 2022. Les Tiers-lieux comme espace transitionnel: Réseaux et coopérations à Digne-les-Bains.
29. Lombardi, L., Cadart, C., & Estany, J., 2025. Savoirs et compétences dans les systèmes éducatifs européens. Évolutions historiques et approches actuelles.
30. Gonzales, G. C., 2024. Recettes subjectives et ventres insoumis: pour une gastropoétique féministe postcoloniale des littératures de l'Asie du Sud-Est.
31. Neville, P., 2024. La direction d'école, une question d'équilibres? Dossier de veille de l'IFE.
32. Dupriez, V., 2022. La mise en œuvre des réformes éducatives: les acteurs de la mise en œuvre.