

Du paradigme transmissif à l'apprentissage centré sur l'apprenant : repenser l'enseignement du FLE à la lumière des approches contemporaines

**From the transmission paradigm to learner-centered learning:
rethinking the teaching of French as a foreign language in light of
contemporary approaches.**

ELBAYED Fouzia

Enseignante chercheure

CRMEF Casablanca

Études Comparatives, Langue, Littérature, Histoire et Culture (ECLLHC) UH2

Maroc

HICHAMI Safia

Enseignante chercheure

CRMEF Casablanca

Maroc

Date de soumission : 24/06/2026

Date d'acceptation : 09/08/2026

Pour citer cet article :

ELBAYED. F. & HICHAMI. S. (2026) « Du paradigme transmissif à l'apprentissage centré sur l'apprenant : Repenser l'enseignement du FLE à la lumière des approches contemporaines », Revue Internationale du chercheur «Volume 7 : Numéro 3» pp : 416- 445

Résumé

L'enseignement centré sur l'apprenant (ECA) place l'élève au cœur des apprentissages en favorisant son autonomie, sa participation active et le développement de ses compétences grâce à des pratiques pédagogiques adaptées à ses besoins. Cette étude analyse son impact dans les cycles primaire, collégial et secondaire du système éducatif marocain.

Fondée sur une enquête quantitative menée auprès de 170 enseignants à l'aide d'un questionnaire en ligne, la recherche met en évidence que l'ECA stimule l'engagement des élèves, renforce leur autonomie et favorise l'acquisition de compétences transversales. Toutefois, sa mise en œuvre reste confrontée à plusieurs obstacles, notamment le manque de formation, le temps limité et l'insuffisance des ressources pédagogiques.

Les résultats soulignent ainsi la nécessité de renforcer la formation continue, l'accompagnement institutionnel et les ressources éducatives afin de soutenir le déploiement de cette approche et d'améliorer durablement la qualité des apprentissages dans le système éducatif marocain.

Mots-clés : enseignement centré sur l'apprenant, développement des compétences, autonomie, participation active, système éducatif marocain.

Abstract

Learner-centered teaching (LCT) places the student at the heart of the learning process by fostering autonomy, active participation, and skill development through pedagogical practices tailored to individual needs. This study analyzes its impact across the primary, lower secondary, and upper secondary levels of the Moroccan education system.

Based on a quantitative survey of 170 teachers conducted via an online questionnaire, the research highlights that LCT boosts student engagement, strengthens autonomy, and promotes the acquisition of transversal skills. However, its implementation faces several obstacles, notably a lack of training, time constraints, and insufficient educational resources.

The findings underscore the need to bolster continuous professional development, institutional support, and educational resources in order to facilitate the rollout of this approach and sustainably improve the quality of learning within the Moroccan education system.

Keywords: learner-centered teaching, skills development, autonomy, active participation, active pedagogy, Moroccan education system.

Introduction

Les transformations des systèmes éducatifs conduisent à privilégier des approches centrées sur le développement des compétences, parmi lesquelles l'enseignement centré sur l'apprenant (ECA) occupe une place majeure. En plaçant l'élève au cœur du processus d'apprentissage, cette approche favorise la participation active, l'autonomie, la coopération et la différenciation pédagogique, rompant avec les modèles fondés sur la transmission des savoirs.

Au Maroc, cette orientation s'inscrit dans les réformes éducatives récentes, notamment la Vision stratégique 2015-2030, le Nouveau Modèle de Développement et la feuille de route 2022-2026, qui encouragent la modernisation des pratiques pédagogiques et l'intégration du numérique et de l'intelligence artificielle. Toutefois, leur mise en œuvre demeure confrontée à plusieurs défis, tels que l'insuffisance de la formation des enseignants, les disparités en ressources et la persistance de pratiques transmissives.

La littérature internationale met en évidence les effets positifs de l'ECA sur le développement des compétences, de la motivation, de l'autonomie et de la réussite scolaire. En revanche, les études empiriques portant sur le contexte marocain restent limitées, notamment celles analysant les pratiques effectives des enseignants et leur impact sur les compétences des élèves. Ce manque constitue le principal research gap auquel cette étude entend répondre.

La recherche s'interroge sur la contribution de la mise en œuvre effective de l'enseignement centré sur l'apprenant au développement des compétences des élèves dans le contexte scolaire marocain, ainsi que sur les facteurs pédagogiques et institutionnels qui influencent son efficacité. Elle vise à analyser son impact sur les compétences, l'autonomie et la participation des élèves, tout en identifiant les conditions favorables à sa mise en œuvre.

L'étude repose sur une enquête menée auprès de 170 enseignants des cycles primaire, collégial et qualifiant. Les résultats permettent d'analyser les pratiques déclarées, les perceptions des enseignants et les obstacles rencontrés, afin de formuler des recommandations destinées à renforcer l'efficacité de l'enseignement centré sur l'apprenant dans le système éducatif marocain.

1. Cadre théorique et conceptuel

1.1. Évolution des paradigmes éducatifs : de la transmission des savoirs à l'enseignement centré sur l'apprenant

L'enseignement centré sur l'apprenant repose sur les approches constructiviste et socioconstructiviste, qui considèrent que les savoirs se construisent activement grâce aux interactions avec l'environnement, les pairs et l'enseignant. Les travaux de Piaget, Vygotski et Rogers soulignent respectivement le rôle de l'activité cognitive, des interactions sociales, de l'autonomie et de la motivation dans les apprentissages. Plus récemment, (Biggs et Tang, 2011), (Hattie, 2023) et (l'UNESCO, 2021) montrent que la participation active, la collaboration, la différenciation pédagogique et la rétroaction formative favorisent le développement des compétences, de l'autorégulation et des apprentissages durables. L'enseignement centré sur l'apprenant s'impose ainsi comme un cadre de référence pour promouvoir une éducation axée sur les compétences, l'autonomie et la réussite des élèves.

1.1.2. De la pédagogie transmissive à la pédagogie active

L'évolution des paradigmes éducatifs traduit le passage d'un modèle transmissif, fondé sur la transmission des connaissances, la mémorisation et le rôle central de l'enseignant, à une pédagogie active centrée sur l'apprenant. Si ce modèle traditionnel a longtemps structuré les systèmes éducatifs, il s'est révélé insuffisant pour développer l'autonomie, la créativité, la pensée critique et les compétences attendues dans les sociétés contemporaines.

À partir du XX^e siècle, les travaux de John Dewey ont contribué à ce changement en considérant l'apprentissage comme un processus fondé sur l'expérience, la résolution de problèmes et la collaboration (« *learning by doing* »). Cette évolution a ouvert la voie aux approches constructivistes et socioconstructivistes, qui placent l'apprenant au cœur de la construction des savoirs et constituent le fondement de l'enseignement centré sur l'apprenant.

1.1.3 Les fondements théoriques de l'enseignement centré sur l'apprenant

L'enseignement centré sur l'apprenant s'appuie sur les principales théories constructivistes et socioconstructivistes. Pour (Piaget, 1970), les connaissances se construisent activement grâce aux processus d'assimilation et d'accommodation. (Vygotski, 1978) met en évidence le rôle des interactions sociales et de la zone proximale de développement, où l'enseignant agit comme médiateur. (Bruner, 1966, 1996) souligne l'importance de l'apprentissage par découverte et de l'échafaudage, favorisant une autonomie progressive de l'apprenant. Enfin, (Freire, 1970) défend

une pédagogie dialogique fondée sur la participation, la réflexion critique et la co-construction des savoirs. Ces approches convergent vers une même conception : l'apprenant devient un acteur de ses apprentissages, tandis que l'enseignant assume un rôle d'accompagnateur et de facilitateur du développement des compétences.

1.1.4. Les transformations contemporaines des systèmes éducatifs

Les évolutions économiques, technologiques et sociétales conduisent les systèmes éducatifs à passer d'une logique de transmission des connaissances à une approche fondée sur le développement des compétences, telles que la pensée critique, la résolution de problèmes, la créativité, la collaboration et l'apprentissage tout au long de la vie.

Cette transformation s'accompagne d'une personnalisation accrue des apprentissages grâce aux technologies numériques, aux plateformes adaptatives, aux Learning Analytics et à l'intelligence artificielle, qui permettent de mieux répondre aux besoins et aux rythmes des apprenants. Dans ce contexte, l'enseignant devient un concepteur et un facilitateur d'environnements d'apprentissage, chargé d'accompagner des parcours différenciés et de favoriser l'autonomie ainsi que la collaboration des élèves.

1.1.5. Les recommandations des organisations internationales

Les organisations internationales, notamment l'UNESCO et l'OCDE, considèrent l'enseignement centré sur l'apprenant comme un levier essentiel pour relever les défis éducatifs du XXI^e siècle. L' (UNESCO, 2021) préconise une éducation fondée sur l'inclusion, l'équité, la participation active, la pensée critique et l'usage responsable du numérique et de l'intelligence artificielle. De son côté, l'OCDE, à travers le *Learning Compass 2030*, met l'accent sur le développement des compétences transversales, de l'autonomie, de la créativité et de l'apprentissage tout au long de la vie.

Ces orientations convergent vers une conception de l'éducation centrée sur le développement de compétences durables et la préparation des apprenants aux défis contemporains. Elles inspirent les réformes éducatives de nombreux pays, dont le Maroc, à travers la Vision stratégique 2015-2030 et la loi-cadre n° 51-17.

2. Fondements conceptuels de l'enseignement centré sur l'apprenant

2.1. Définition de l'enseignement centré sur l'apprenant

L'enseignement centré sur l'apprenant est une approche pédagogique qui place l'élève au cœur du processus d'apprentissage. Contrairement au modèle transmissif, il adapte les contenus, les

méthodes et l'évaluation aux besoins, aux rythmes et aux caractéristiques des apprenants afin de favoriser leur autonomie, leur participation active et le développement de leurs compétences.

Fondée sur les principes constructivistes, cette approche considère que les connaissances se construisent par l'activité de l'apprenant, ses interactions et ses expériences. L'enseignant y joue un rôle de médiateur et de facilitateur, en créant des situations d'apprentissage propices à la réflexion et au transfert des acquis (Perrenoud, 1997) ; (Tardif, 1998). Elle repose ainsi sur des principes clés tels que la différenciation pédagogique, l'engagement cognitif, la métacognition et l'évaluation formative.

2.2. L'apprentissage actif : apprendre en construisant

L'apprentissage actif est au cœur de l'enseignement centré sur l'apprenant. Il repose sur la participation des élèves à la construction de leurs connaissances à travers des activités telles que l'analyse, la résolution de problèmes, la recherche, la coopération et la réflexion critique.

Selon (Tardif, 1998), les apprentissages durables dépendent avant tout de l'engagement cognitif des apprenants. Les travaux de (Hattie, 2009, 2023) confirment que les stratégies favorisant la participation active, le feedback, la clarification des objectifs et l'autorégulation améliorent significativement la réussite scolaire. L'apprentissage actif transforme ainsi la classe en un espace de collaboration, d'investigation et de développement des compétences.

2.3. L'autonomie de l'apprenant

L'autonomie est un objectif central de l'enseignement centré sur l'apprenant. Elle désigne la capacité de l'élève à gérer progressivement son apprentissage en définissant ses objectifs, en choisissant des stratégies adaptées et en évaluant ses progrès. Pour (Holec, 1981), elle correspond à la capacité de prendre en charge son propre apprentissage, tandis que (Perrenoud, 2004) souligne qu'elle prépare les élèves à apprendre tout au long de la vie. Son développement repose sur un accompagnement progressif de l'enseignant et constitue une compétence essentielle face aux évolutions rapides des connaissances et des technologies.

2.4. La motivation : moteur de l'apprentissage

La motivation est un facteur clé de la réussite scolaire, car elle favorise l'engagement, la persévérance et la qualité des apprentissages. Dans l'enseignement centré sur l'apprenant, elle est renforcée par des activités signifiantes, adaptées aux besoins des élèves, offrant des possibilités de choix et valorisant leurs progrès. Les travaux de (Hattie, 2009) montrent que des objectifs d'apprentissage explicites, un climat de confiance, un feedback régulier et une

participation active stimulent durablement la motivation. De même, (Perrenoud, 1997) souligne que celle-ci dépend largement des situations d'apprentissage conçues par l'enseignant, notamment à travers des tâches authentiques et une évaluation formative.

2.5. L'engagement de l'apprenant

L'engagement de l'apprenant, qu'il soit comportemental, cognitif ou émotionnel, constitue un facteur déterminant de la réussite scolaire. L'enseignement centré sur l'apprenant vise à développer un engagement profond en encourageant la réflexion, la collaboration, l'argumentation et la participation active dans des situations d'apprentissage significatives. Les travaux de Hattie montrent que des interactions de qualité, des feedbacks réguliers, des attentes élevées et des objectifs explicites renforcent cet engagement. (Gauthier et al, 2013) soulignent également que la combinaison d'un enseignement structuré et de la participation active des élèves favorise des apprentissages durables.

2.6. La métacognition : apprendre à apprendre

La métacognition désigne la capacité de l'apprenant à planifier, réguler et évaluer ses propres apprentissages. Elle favorise l'autorégulation, l'identification des erreurs et l'adaptation des stratégies d'apprentissage. Selon (Tardif, 1998), elle constitue une condition essentielle du transfert des compétences, tandis que les travaux de Hattie montrent que l'enseignement des stratégies métacognitives améliore significativement les performances scolaires. En développant cette capacité, l'enseignant aide les élèves à devenir des apprenants plus autonomes et capables d'apprendre tout au long de la vie.

2.7. La différenciation pédagogique

La différenciation pédagogique est un principe fondamental de l'enseignement centré sur l'apprenant. Elle consiste à adapter les contenus, les méthodes, les supports et l'évaluation aux besoins, aux intérêts et aux rythmes d'apprentissage des élèves afin de favoriser leur réussite. Selon (Perrenoud, 1997), cette adaptation permet à chaque élève de progresser à son propre rythme, tandis que Gauthier et ses collaborateurs soulignent qu'elle doit s'appuyer sur une planification rigoureuse et une observation continue des progrès. Les technologies éducatives, les Learning Analytics et l'intelligence artificielle renforcent aujourd'hui cette démarche en facilitant la personnalisation des apprentissages, tout en maintenant le rôle central de l'enseignant dans l'accompagnement pédagogique.

Les concepts d'apprentissage actif, d'engagement, de motivation, d'autonomie, de métacognition et de différenciation pédagogique constituent les dimensions complémentaires de l'enseignement centré sur l'apprenant. Leur articulation favorise le développement des compétences, la réussite des élèves et la personnalisation des apprentissages. Ce cadre théorique fonde les approches pédagogiques contemporaines et ouvre la voie à une utilisation pertinente des technologies numériques et de l'intelligence artificielle au service de l'éducation.

3. Les théories explicatives de l'enseignement centré sur l'apprenant

Après avoir présenté l'évolution des paradigmes éducatifs et les principaux concepts de l'enseignement centré sur l'apprenant, cette section examine les cadres théoriques qui en expliquent les effets sur les apprentissages. Ces théories permettent de comprendre comment les pratiques pédagogiques favorisent le développement des compétences, de l'autonomie, de la motivation et de l'engagement des élèves, tout en constituant le fondement conceptuel de la présente recherche.

3.1. Le constructivisme de Piaget : l'apprentissage comme construction des connaissances

Le constructivisme de Piaget considère que les connaissances se construisent activement grâce aux interactions de l'apprenant avec son environnement. Selon (Piaget, 1970), ce processus repose sur l'assimilation et l'accommodation, qui permettent une réorganisation progressive des structures cognitives.

Cette théorie montre que les situations d'apprentissage fondées sur la résolution de problèmes, l'expérimentation et la réflexion favorisent des apprentissages plus durables que la simple transmission des savoirs. Elle constitue ainsi un fondement essentiel de l'enseignement centré sur l'apprenant, en expliquant son rôle dans le développement de compétences transférables et de l'autonomie des élèves.

3.2. Le socioconstructivisme de Vygotski : apprendre grâce aux interactions sociales

Le socioconstructivisme de Vygotski met en évidence le rôle essentiel des interactions sociales dans les apprentissages. Selon (Vygotski, 1978), les connaissances se construisent grâce aux échanges avec l'enseignant et les pairs, notamment au sein de la zone proximale de développement, où un accompagnement adapté permet à l'apprenant de progresser vers l'autonomie. Cette théorie explique l'efficacité des pratiques collaboratives, du tutorat, des

échanges entre pairs et de l'accompagnement différencié. Elle constitue ainsi un fondement de l'enseignement centré sur l'apprenant, en soulignant l'importance de la coopération et de la médiation pédagogique dans le développement des compétences.

3.3. La théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan : comprendre les mécanismes de la motivation

La théorie de l'autodétermination de (Deci & Ryan, 1985, 2000) explique que la motivation repose sur la satisfaction de trois besoins psychologiques fondamentaux : l'autonomie, la compétence et l'appartenance sociale. Lorsque ces besoins sont comblés, les apprenants développent une motivation intrinsèque, un engagement plus important et une plus grande persévérance. Cette théorie justifie les principes de l'enseignement centré sur l'apprenant, qui favorise l'autonomie, propose des défis adaptés et instaure un climat de confiance et de collaboration. Elle explique ainsi les effets positifs de cette approche sur la motivation, l'engagement et le développement des compétences.

3.4. Le connectivisme de Siemens : apprendre dans les réseaux numériques

Le connectivisme de (Siemens, 2005) considère que les connaissances sont distribuées au sein de réseaux humains et numériques. Dans cette perspective, apprendre consiste à rechercher, évaluer, relier et actualiser l'information plutôt qu'à la mémoriser. Cette théorie éclaire les transformations de l'enseignement centré sur l'apprenant à l'ère du numérique, où l'intelligence artificielle, les plateformes adaptatives et les Learning Analytics favorisent la personnalisation des apprentissages. Elle souligne toutefois que l'efficacité de ces outils dépend de leur intégration dans une démarche pédagogique répondant aux besoins des apprenants.

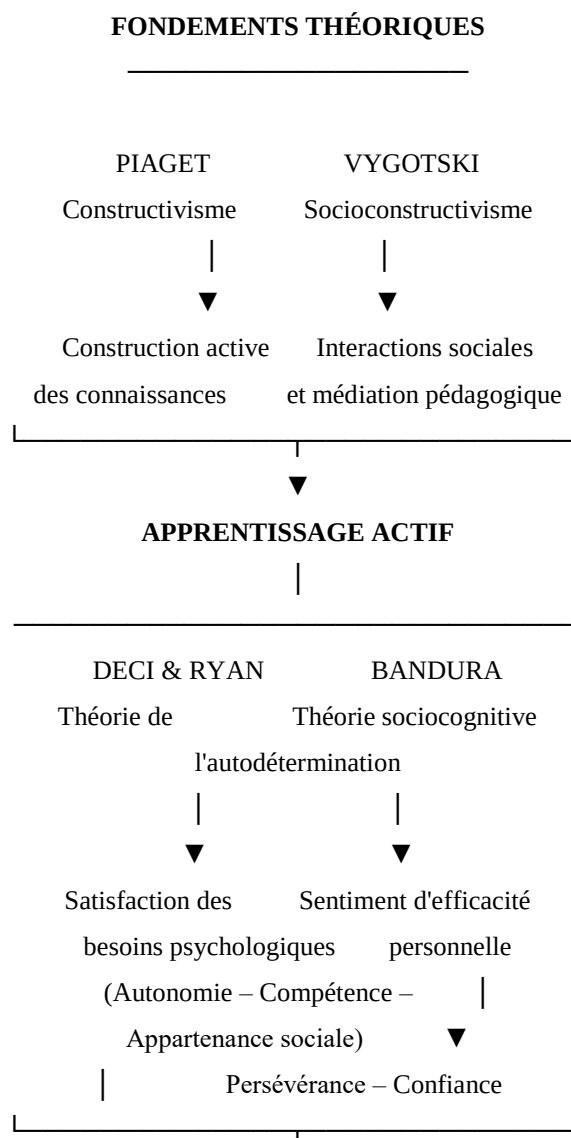
3.5. La théorie sociocognitive de Bandura : le rôle de l'efficacité personnelle

La théorie sociocognitive de (Bandura, 1986, 1997) explique que les apprentissages résultent des interactions entre les facteurs personnels, les comportements et l'environnement. Son concept central, le sentiment d'efficacité personnelle (*self-efficacy*), désigne la confiance de l'apprenant en sa capacité à réussir une tâche, ce qui favorise l'engagement, la persévérance et l'utilisation de stratégies d'apprentissage efficaces. Bandura souligne également le rôle de l'apprentissage par observation et des feedbacks positifs dans le développement des compétences. Cette théorie montre ainsi que les environnements centrés sur l'apprenant, grâce à la différenciation, à l'accompagnement et aux rétroactions formatives, renforcent l'autonomie et la réussite scolaire.

Enfin ces théories mobilisées offrent une vision complémentaire de l'enseignement centré sur l'apprenant. Le constructivisme et le socioconstructivisme expliquent la construction des connaissances par l'activité de l'apprenant et les interactions sociales, tandis que la théorie de l'autodétermination, le connectivisme et la théorie sociocognitive mettent en évidence le rôle de la motivation, des environnements numériques et du sentiment d'efficacité personnelle.

Ensemble, ces cadres théoriques montrent que le développement des compétences repose sur des pratiques favorisant l'activité cognitive, la coopération, l'autonomie, la motivation et l'usage réfléchi des technologies. Ils constituent ainsi le fondement conceptuel de l'analyse et de l'interprétation des résultats de cette recherche.

Figure N° 1 : Schéma conceptuel intégrateur des fondements théoriques de l'enseignement centré sur l'apprenant



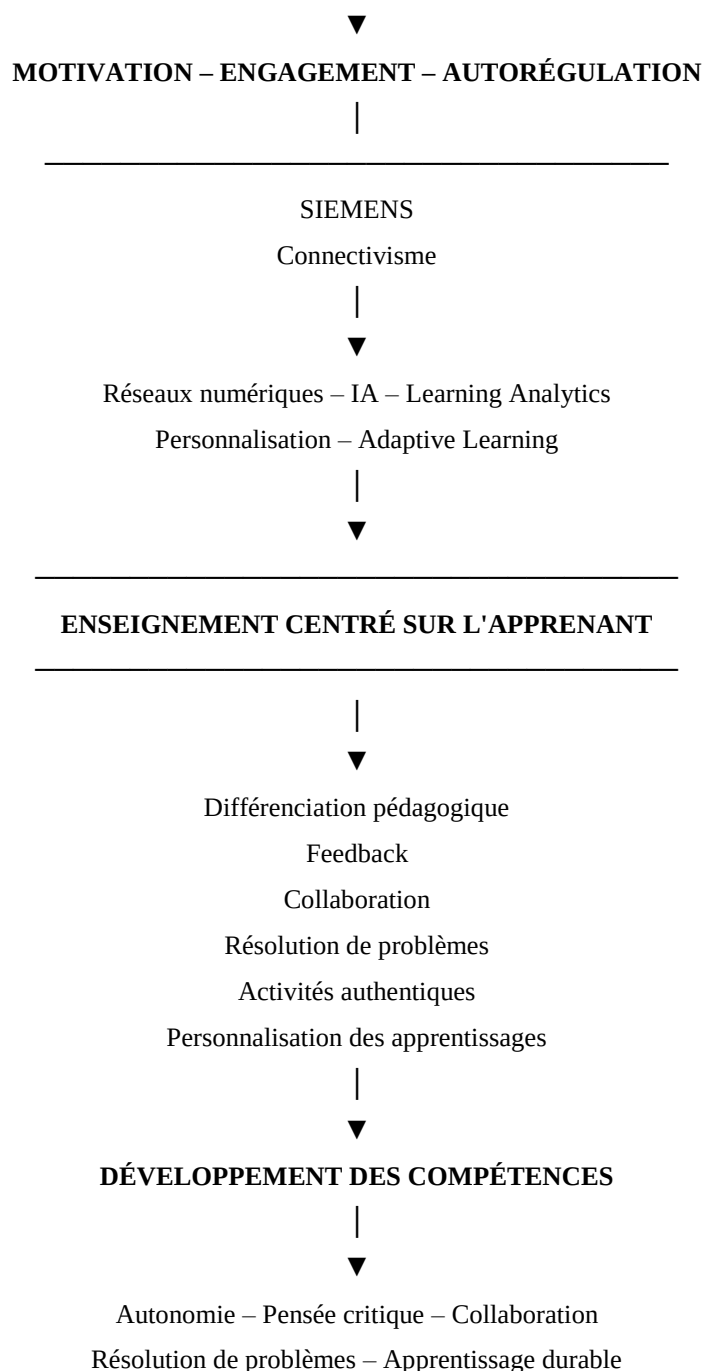


Schéma élaboré par nos soins

▪ **Interprétation du modèle conceptuel**

Ce modèle conceptuel met en évidence la complémentarité des principales théories mobilisées. Le constructivisme de Piaget et le socioconstructivisme de Vygotski expliquent que les connaissances se construisent grâce à l'activité de l'apprenant et aux interactions sociales. La théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan, complétée par la théorie sociocognitive de Bandura, montre que l'autonomie, le sentiment de compétence et l'efficacité personnelle

favorisent la motivation, l'engagement et la persévérance. Enfin, le connectivisme de Siemens souligne le rôle des technologies numériques et de l'intelligence artificielle dans la personnalisation des apprentissages.

L'articulation de ces cadres théoriques conduit à considérer l'enseignement centré sur l'apprenant comme une approche fondée sur l'apprentissage actif, la différenciation pédagogique, le feedback, la collaboration et la personnalisation. Ces pratiques favorisent le développement de compétences essentielles, telles que l'autonomie, la pensée critique, la résolution de problèmes, la collaboration et l'apprentissage tout au long de la vie.

▪ Vers le modèle de recherche

À partir de ce cadre conceptuel, notre modèle empirique peut être structuré comme suit :

• Variable indépendante (VI) : Enseignement centré sur l'apprenant	
	○ Apprentissage actif
	○ Différenciation pédagogique
	○ Feedback formatif
	○ Collaboration
	○ Personnalisation des apprentissages
• Variables médiatrices	
	○ Motivation (Deci & Ryan)
	○ Engagement
	○ Sentiment d'efficacité personnelle (Bandura)
	○ Métacognition / autorégulation
• Variable dépendante (VD)	
	○ Développement des compétences des apprenants
	▪ Autonomie
	▪ Pensée critique
	▪ Résolution de problèmes
	▪ Collaboration
	▪ Compétences disciplinaires et transversales

Schéma élaboré par nos soins

4. Le développement des compétences : fondements conceptuels et enjeux éducatifs

Le développement des compétences constitue aujourd'hui une finalité majeure des systèmes éducatifs. Au-delà de la transmission des connaissances, il vise à permettre aux apprenants de

mobiliser leurs ressources pour agir efficacement dans des situations complexes. Cette orientation, au cœur des réformes éducatives internationales, est également au centre de cette recherche, qui analyse l'apport de l'enseignement centré sur l'apprenant au développement des compétences.

4.1. Définition de la compétence

Selon (Perrenoud, 1997), (Le Boterf, 2001) et (Tardif, 2006), la compétence est un savoir-agir complexe fondé sur la mobilisation intégrée de connaissances, de savoir-faire, d'attitudes et de ressources internes et externes dans des situations contextualisées. Elle se construit progressivement par l'expérience, la réflexion et la résolution de problèmes.

4.2. Les composantes de la compétence

La compétence repose sur quatre dimensions complémentaires : les connaissances, les habiletés, les attitudes et les capacités métacognitives. Leur articulation permet à l'apprenant d'autoréguler ses apprentissages, de transférer ses acquis et d'agir efficacement dans des contextes variés.

L'OCDE (Learning Compass, 2030) et l'UNESCO (2021) mettent en avant des compétences essentielles telles que la pensée critique, la créativité, la résolution de problèmes, la collaboration, la communication, la culture numérique, l'autonomie, l'adaptabilité et la citoyenneté responsable. Ces compétences répondent aux exigences de la société de la connaissance et des transformations liées au numérique et à l'intelligence artificielle.

4.3. L'approche par compétences

L'approche par compétences (APC) privilégie des situations d'apprentissage authentiques permettant aux élèves de mobiliser leurs ressources pour résoudre des problèmes complexes. Selon Perrenoud, Tardif et Le Boterf, elle repose sur la contextualisation des apprentissages, le développement de l'autonomie et une évaluation fondée sur des performances réelles. Les technologies numériques et l'intelligence artificielle renforcent cette approche en facilitant la personnalisation des apprentissages, le suivi des progrès et la rétroaction formative.

Somme toute, le développement des compétences repose sur la mobilisation intégrée de connaissances, d'habiletés, d'attitudes et de stratégies métacognitives. Les orientations de l'OCDE et de l'UNESCO convergent vers la promotion des compétences du XXI^e siècle, tandis que l'enseignement centré sur l'apprenant et l'approche par compétences offrent un cadre

pédagogique favorable à leur développement grâce à des apprentissages actifs, contextualisés et personnalisés. Cette articulation constitue le fondement théorique de la présente recherche.

5. Cadre méthodologique de la recherche

Ce chapitre présente la méthodologie adoptée pour analyser l'impact de l'enseignement centré sur l'apprenant sur le développement des compétences. Il précise le positionnement épistémologique, la démarche de recherche, les méthodes de collecte et d'analyse des données, ainsi que le contexte de l'étude.

5.1. Méthodologie de recherche

La recherche s'inscrit dans un paradigme positiviste, qui privilégie l'observation, la mesure et l'analyse de données empiriques afin de tester des hypothèses et de produire des résultats objectifs (Kaboub, 2008); (Le Moigne, 1990). Elle adopte une démarche hypothético-déductive consistant à confronter les hypothèses issues du cadre théorique aux données recueillies sur le terrain (Park et al. 2020).

Une approche quantitative a été retenue. Les données ont été collectées au moyen d'un questionnaire en ligne (Google Forms), composé principalement de questions fermées et de quelques questions ouvertes destinées à compléter l'interprétation des résultats. Leur traitement a été réalisé avec le logiciel SPSS, permettant des analyses descriptives et statistiques fiables.

5.2. Contexte et population de l'étude

L'étude a été menée auprès de 170 enseignants des cycles primaire, collégial et qualifiant, afin d'analyser les pratiques liées à l'enseignement centré sur l'apprenant dans différents contextes scolaires. Cette diversité permet de comparer les pratiques pédagogiques, d'identifier les obstacles rencontrés et d'évaluer les conditions favorisant le développement des compétences. Inscrite dans le contexte des réformes éducatives marocaines, cette recherche vise à examiner les perceptions des enseignants, le degré de mise en œuvre de l'enseignement centré sur l'apprenant et les facteurs susceptibles d'en améliorer l'efficacité, notamment dans le développement des compétences et l'intégration des technologies éducatives.

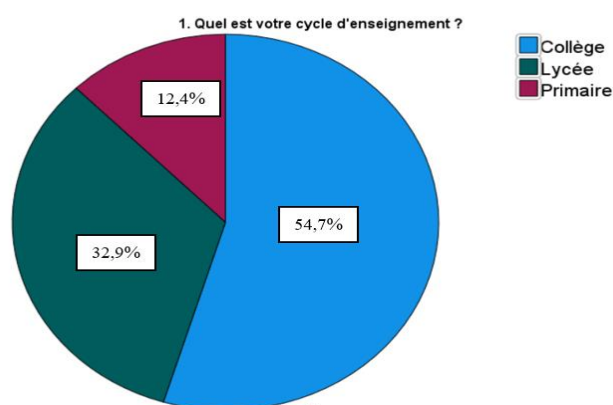
Ce chapitre a permis de présenter le cadre méthodologique de la recherche en précisant le positionnement épistémologique, la démarche scientifique adoptée, les méthodes de collecte et d'analyse des données ainsi que le contexte de l'étude. Ces choix méthodologiques constituent le fondement de la phase empirique de la recherche et garantissent la rigueur nécessaire à l'interprétation des résultats.

6. Analyse des résultats

Cette section est consacrée à la présentation et à l'analyse des données recueillies auprès de 170 enseignants en exercice dans les trois cycles à l'aide d'un questionnaire administré via Google Forms.

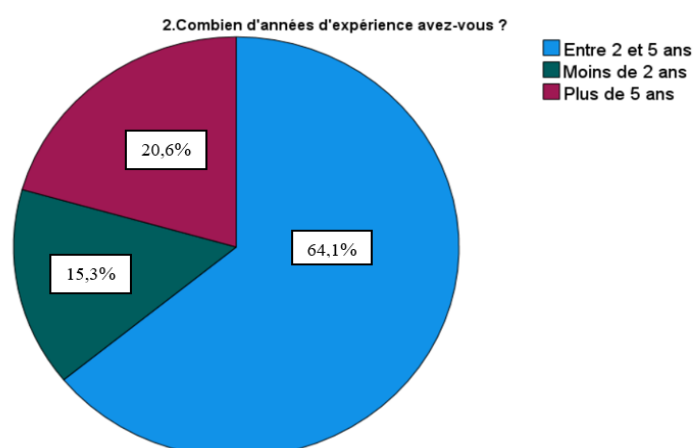
6.1. Profil des enseignants

Figure N° 2 : Cycle d'enseignement



Les résultats montrent que 54,7 % des enseignants exercent au collège, 32,9 % au lycée et 12,4 % au primaire. Cette répartition indique une prédominance des enseignants du collège dans l'échantillon. Cette question permet de contextualiser les résultats en fonction des niveaux d'enseignement et d'éviter toute généralisation abusive.

Figure N° 3 : Années d'expérience

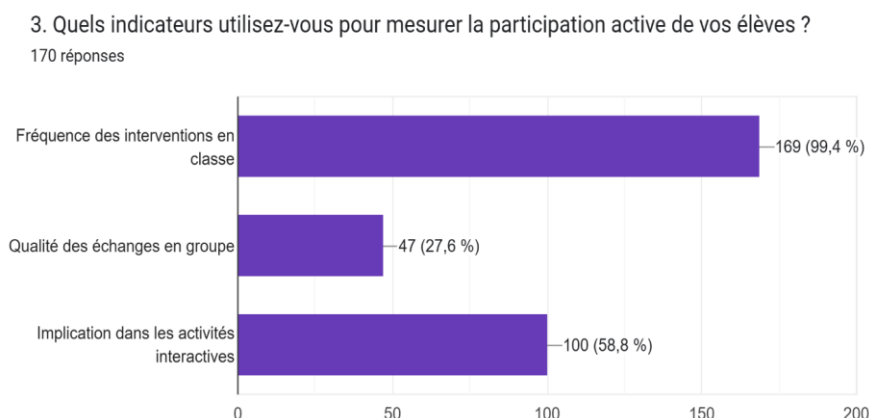


Les données révèlent que 15,3 % des enseignants ont moins de 2 ans d'expérience, 64,1 % ont entre 2 et 5 ans, et 20,6 % disposent de plus de 5 ans d'expérience. Cette structure montre une

forte représentation d'enseignants en début et milieu de carrière, susceptibles d'être familiarisés avec différentes approches pédagogiques, notamment l'enseignement centré sur l'apprenant.

6.2. Participation active des élèves

Figure N° 4 : Indicateurs de la participation active

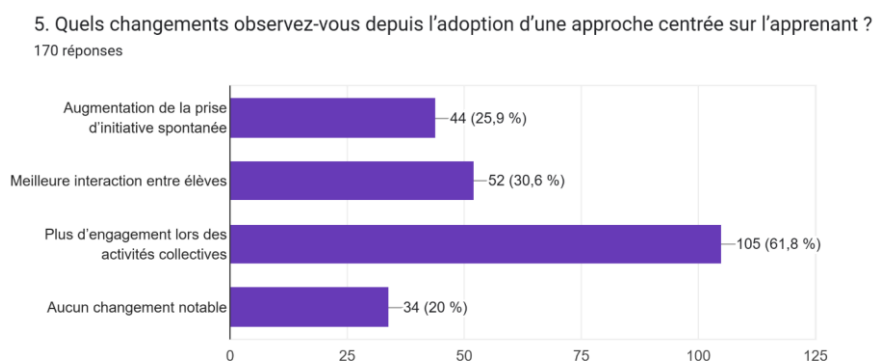


Les enseignants utilisent principalement la fréquence des interventions en classe (99,4 %) comme indicateur de participation active, suivie de l'implication dans les activités interactives (58,8 %) et, plus faiblement, de la qualité des échanges en groupe (27,6 %). Ces résultats montrent une prédominance d'indicateurs observables et quantifiables, privilégiant la visibilité de l'engagement plutôt que sa profondeur qualitative.

6.3. Méthodes pédagogiques favorisant la participation active de vos élèves

Les réponses des enseignants, concernant les méthodes pédagogiques capables de motiver davantage la participation active des élèves, montrent qu'ils mobilisent diverses stratégies pour favoriser la participation active des élèves, notamment les sondages, les jeux de rôle, les quiz interactifs et les compétitions amicales. Ces pratiques contribuent à dynamiser les apprentissages et à renforcer l'engagement des apprenants. Les enseignants privilégient également le travail collaboratif à travers l'apprentissage coopératif et les projets de groupe, ce qui encourage l'entraide et l'implication collective. Par ailleurs, les approches expérientielles, telles que le théâtre, les mises en situation et l'usage des technologies interactives, développent la créativité, l'autonomie et la motivation des élèves, tout en favorisant un environnement d'apprentissage interactif et stimulant.

Figure N° 5 : Changements observés avec l'adoption d'une approche centrée sur l'élève

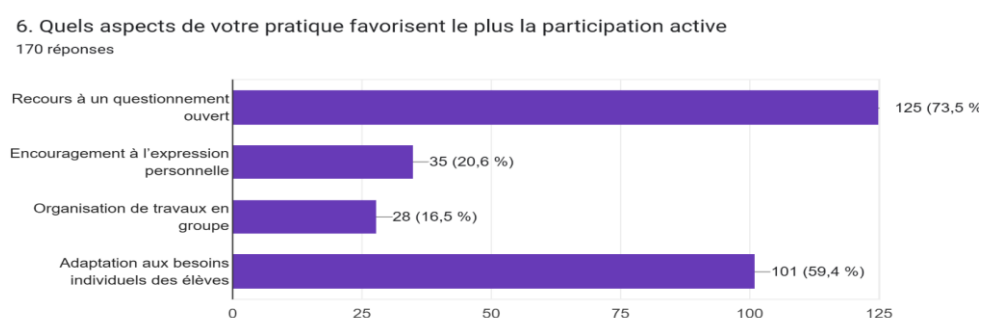


Les enseignants observent principalement :

- 61,8 % : une augmentation de l'engagement dans les activités collectives
- 30,6 % : une amélioration des interactions entre élèves
- 25,6 % : une prise d'initiative spontanée
- 20 % : aucun changement notable

Ces résultats montrent des effets globalement positifs de l'approche centrée sur l'apprenant, notamment sur l'engagement et la collaboration entre élèves.

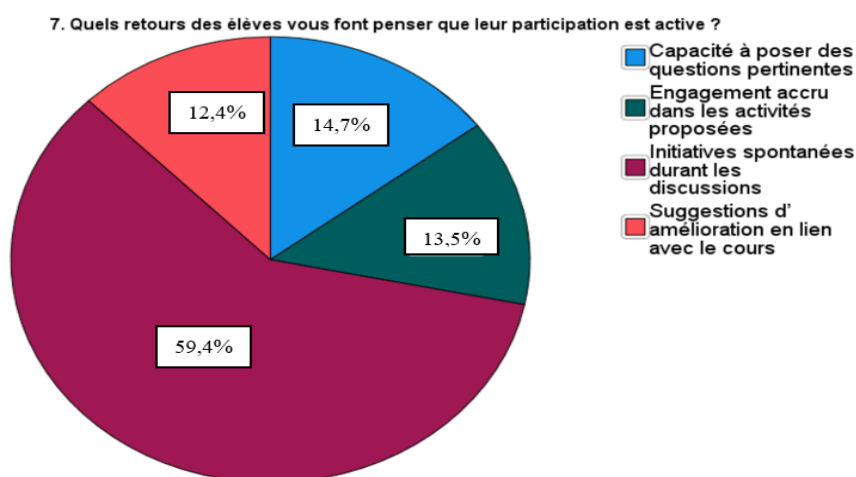
Figure N° 6 : Aspects favorisant la participation active



L'analyse des résultats montre que la participation active des élèves repose principalement sur des pratiques pédagogiques interactives et différenciées. Le questionnement ouvert apparaît

comme le levier le plus efficace selon 73,5 % des enseignants, soulignant son rôle dans la stimulation de la réflexion, des échanges et de la construction des savoirs. Par ailleurs, 59,4 % des répondants considèrent que l'adaptation aux besoins individuels des élèves favorise fortement leur engagement, ce qui met en évidence l'importance de la pédagogie différenciée. L'encouragement à l'expression personnelle est également perçu comme un facteur positif par 20,6 % des enseignants, car il permet aux apprenants de s'impliquer davantage dans leur parcours d'apprentissage. Enfin, 16,5 % des répondants soulignent l'apport du travail en groupe, dont l'impact sur la participation semble moins marqué ou moins fréquemment exploité. Ces résultats confirment que l'engagement des élèves est avant tout favorisé par des approches centrées sur l'interaction, la réflexion et la prise en compte de la diversité des apprenants.

Figure N° 7 : Manifestations de la participation active

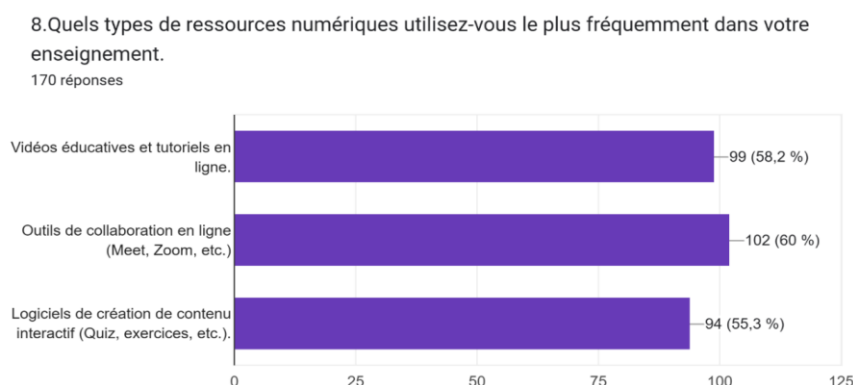


L'analyse des résultats révèle que la participation active des élèves est principalement associée à leurs initiatives spontanées lors des discussions, un indicateur retenu par 59,4 % des enseignants. Ce résultat montre que la prise de parole volontaire et l'implication dans les échanges constituent, pour la majorité des répondants, les manifestations les plus visibles de l'engagement en classe. D'autres indicateurs sont mentionnés de manière plus limitée, notamment la capacité à poser des questions pertinentes (14,7 %), l'implication dans les activités proposées (13,5 %) et la formulation de suggestions d'amélioration liées au cours (12,4 %). Ces résultats suggèrent que les enseignants privilégient les interactions orales spontanées comme principal signe de participation active, tandis que les autres formes d'engagement, bien

qu'importantes, sont perçues comme des manifestations complémentaires de l'implication des élèves dans leur apprentissage.

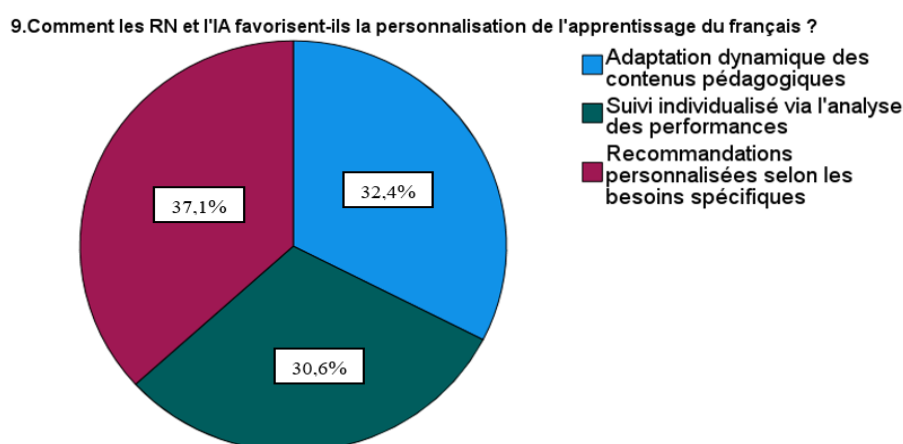
6.4. Usage des ressources numériques et de l'IA

Figure N° 8 : Ressources numériques utilisées



L'analyse des résultats montre une intégration importante des outils numériques dans les pratiques pédagogiques. Les outils de collaboration en ligne sont les plus utilisés (60 %), soulignant leur rôle dans le développement des interactions et du travail collaboratif. Les vidéos éducatives et les tutoriels en ligne sont également largement mobilisés (58,2 %), en raison de leur capacité à faciliter la compréhension des contenus grâce à des supports visuels attractifs. Par ailleurs, 55,3 % des enseignants ont recours à des logiciels de création de contenus interactifs, tels que les quiz et les exercices en ligne, afin de renforcer l'engagement et la participation des élèves. Ces résultats mettent en évidence une préférence pour des ressources numériques favorisant l'interactivité, la collaboration et la dynamisation des apprentissages.

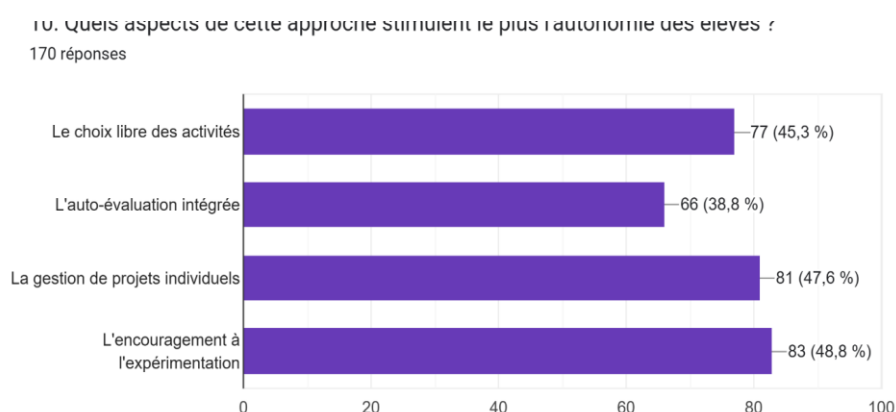
Figure N° 9 : Apport des RN et de l'IA



L'analyse des résultats montre que les enseignants perçoivent les ressources numériques et l'intelligence artificielle comme des leviers importants de personnalisation de l'apprentissage du français. Les recommandations adaptées aux besoins spécifiques des élèves constituent l'aspect le plus valorisé (37,1 %), soulignant l'intérêt des outils capables de proposer des parcours d'apprentissage individualisés. Le recours à l'adaptation dynamique des contenus pédagogiques est également mis en avant par 32,4 % des répondants, tandis que 30,6 % soulignent l'importance du suivi individualisé fondé sur l'analyse des performances. Ces résultats mettent en évidence le potentiel des technologies numériques et de l'IA pour mieux prendre en compte l'hétérogénéité des élèves, en favorisant un apprentissage plus adapté, ciblé et efficace.

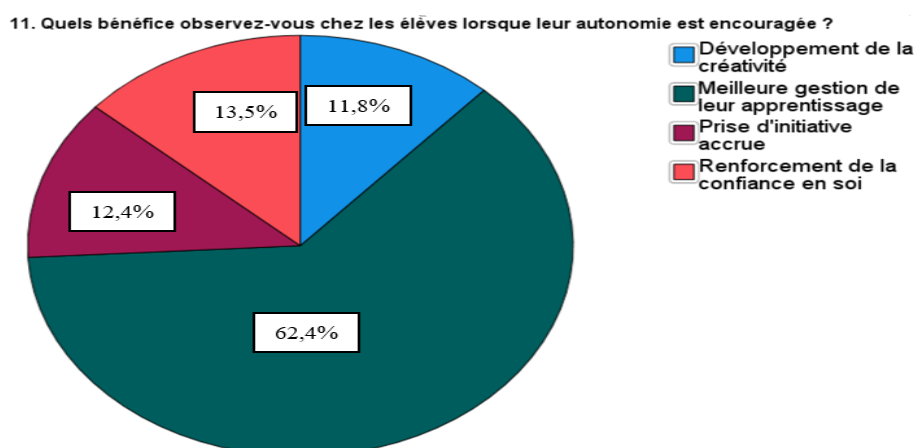
6.5. Développement de l'autonomie

Figure N° 10 : Facteurs favorisant l'autonomie



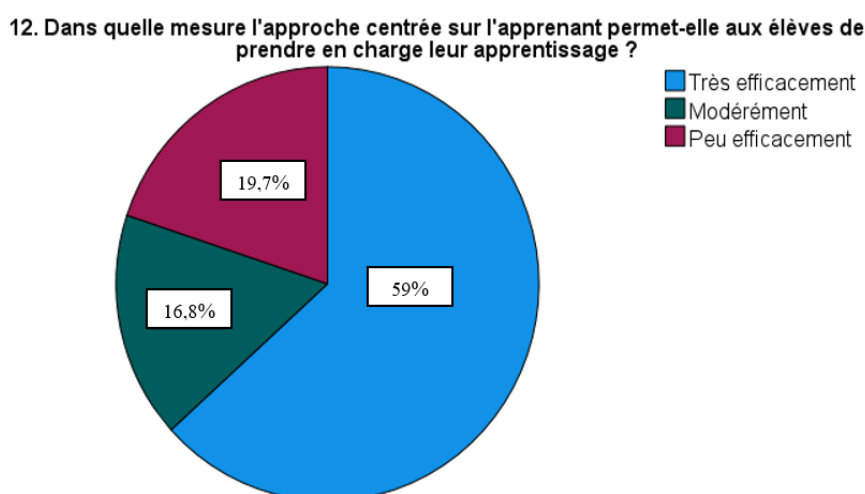
L'analyse des résultats met en évidence l'importance des démarches pédagogiques favorisant la responsabilisation des élèves dans le développement de leur autonomie. L'encouragement à l'expérimentation est l'aspect le plus valorisé (48,8 %), suivi de la gestion de projets individuels (47,6 %) et du choix libre des activités (45,3 %). Ces pratiques offrent aux apprenants davantage d'initiatives et de contrôle sur leurs apprentissages. L'auto-évaluation, citée par 38,8 % des répondants, contribue également à renforcer leur capacité à réfléchir sur leurs progrès et à réguler leurs apprentissages. Dans l'ensemble, les résultats montrent que l'autonomie des élèves se construit à travers des approches pédagogiques qui favorisent la liberté d'action, la prise de responsabilité et l'apprentissage par l'expérience.

Figure N° 11 : Bénéfices de l'autonomie



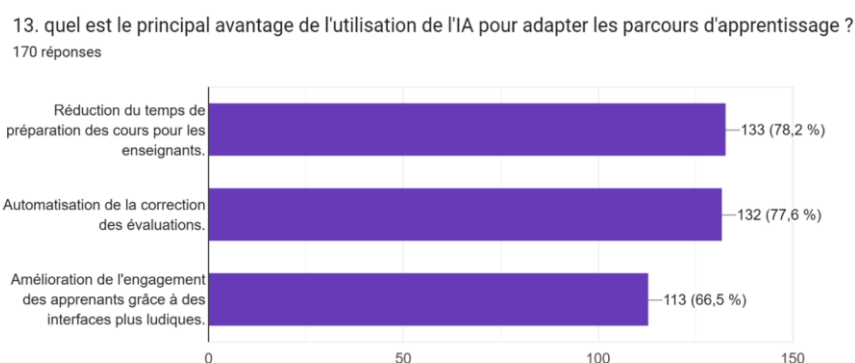
L'analyse des résultats montre que l'autonomie des élèves contribue principalement à une meilleure gestion de leur apprentissage, comme le soulignent 62,4 % des enseignants. Ce résultat met en évidence le rôle de l'autonomie dans le développement des capacités d'organisation, de planification et de régulation du travail scolaire. Autres effets positifs sont également relevés, mais dans une moindre mesure, notamment le renforcement de la confiance en soi (13,5 %), la prise d'initiative (12,4 %) et le développement de la créativité (11,8 %). Ces résultats suggèrent que l'impact de l'autonomie se manifeste avant tout par une amélioration de la gestion des apprentissages, tandis que ses effets sur les dimensions personnelles et créatives demeurent plus variables selon les élèves et les contextes pédagogiques.

Figure N° 12 : Degré de responsabilisation



L'analyse des résultats révèle que l'approche centrée sur l'apprenant est largement perçue comme un moyen efficace de développer l'autonomie des élèves. En effet, 59 % des enseignants estiment qu'elle permet aux apprenants de prendre en charge leur apprentissage de manière très efficace, soulignant ainsi son rôle dans le renforcement de la responsabilisation et de l'autorégulation. Toutefois, 16,8 % des répondants jugent son efficacité modérée et 19,7 % la considèrent peu efficace, ce qui laisse penser que les effets de cette approche varient selon plusieurs facteurs, notamment l'engagement des élèves, les ressources disponibles et la qualité de l'accompagnement pédagogique. Ces résultats montrent que, bien que majoritairement reconnue pour ses bénéfices, l'efficacité de l'approche centrée sur l'apprenant dépend des conditions de sa mise en œuvre.

Figure N° 13 : Avantage principal de l'IA dans l'adaptation des parcours d'apprentissage



L'analyse des résultats montre que les enseignants perçoivent principalement l'intelligence artificielle comme un outil d'optimisation du travail pédagogique. La réduction du temps de préparation des cours est l'avantage le plus cité (78,2 %), suivie de près par l'automatisation de la correction des évaluations (77,6 %). Ces résultats soulignent l'apport de l'IA dans l'allègement des tâches chronophages et l'amélioration de l'efficacité professionnelle des enseignants. Par ailleurs, 66,5 % des répondants estiment que l'IA favorise l'engagement des apprenants grâce à des interfaces plus interactives et motivantes. Ainsi, bien que les bénéfices liés à la gestion et à l'organisation du travail enseignant soient les plus valorisés, l'amélioration de l'expérience d'apprentissage des élèves apparaît également comme un atout important de l'intelligence artificielle.

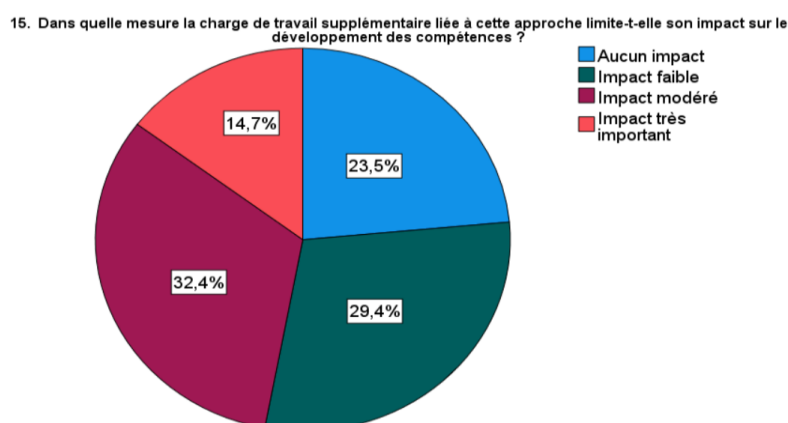
6.6. Défis rencontrés

Figure 14: Obstacles à l'approche centrée sur l'apprenant



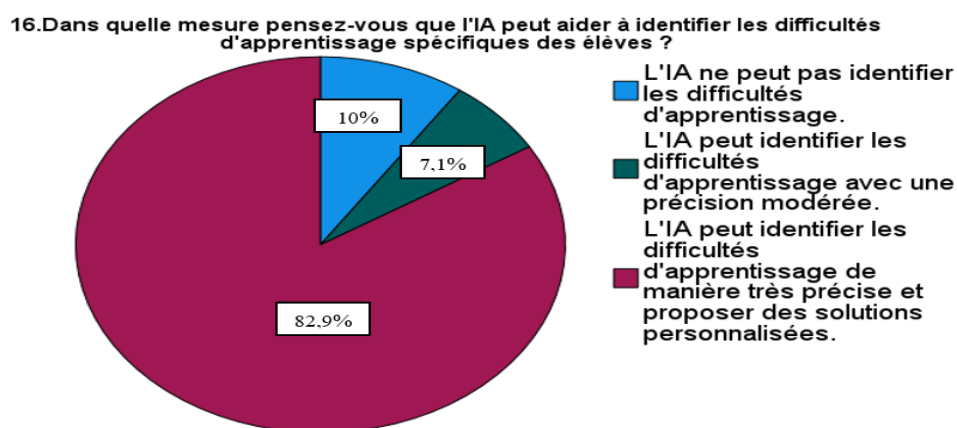
L'analyse des résultats met en évidence plusieurs obstacles majeurs à la mise en œuvre de l'enseignement centré sur l'apprenant. Le manque de formation spécifique est cité par 73,5 % des répondants, soulignant la nécessité d'un accompagnement professionnel pour faciliter l'appropriation de cette approche. Le manque de ressources pédagogiques est également fortement relevé (74,1 %), ce qui montre l'importance de disposer de supports adaptés pour soutenir l'apprentissage autonome. La diversité des niveaux des élèves constitue la difficulté la plus marquée (77,1 %), révélant les défis liés à l'hétérogénéité des classes et à la mise en place d'une différenciation efficace. Enfin, 67,6 % des enseignants évoquent une résistance aux nouvelles méthodes, traduisant les difficultés d'adaptation aux changements pédagogiques. Dans l'ensemble, ces résultats indiquent que la réussite de l'enseignement centré sur l'apprenant dépend fortement du renforcement de la formation, de la disponibilité des ressources et de l'accompagnement au changement.

Figure N° 15 : Impact de la charge de travail



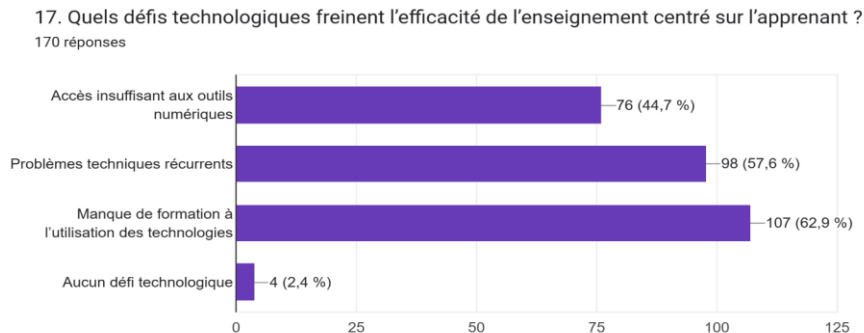
L'analyse des résultats montre que l'impact de la charge de travail supplémentaire liée à l'enseignement centré sur l'apprenant est perçu de manière contrastée par les enseignants. Ainsi, 32,4 % estiment que cet impact est modéré, tandis que 29,4 % le jugent faible, ce qui suggère que cette contrainte est présente mais reste globalement gérable. Par ailleurs, 23,5 % des répondants considèrent qu'elle n'a aucun impact, indiquant une adaptation réussie à cette approche pédagogique. Toutefois, 14,7 % la perçoivent comme un impact très important, révélant qu'elle peut constituer un frein significatif pour une minorité d'enseignants. Globalement, ces résultats indiquent que la charge de travail supplémentaire n'est pas unanimement perçue comme un obstacle majeur, mais son effet varie selon le degré d'adaptation et les conditions de mise en œuvre de l'enseignement centré sur l'apprenant.

Figure N° 16 : Rôle de l'IA dans l'identification des difficultés



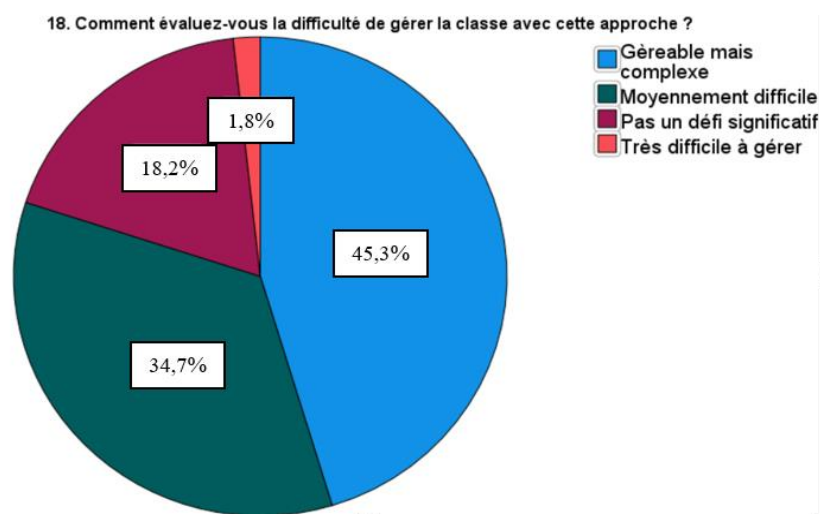
L'analyse des résultats montre une perception globalement positive du rôle de l'intelligence artificielle dans l'identification des difficultés d'apprentissage. En effet, une large majorité des enseignants (82,9 %, soit 141 répondants) estime que l'IA peut détecter ces difficultés avec une grande précision et proposer des solutions adaptées, ce qui traduit une forte confiance dans les technologies d'apprentissage adaptatif et la personnalisation des parcours éducatifs. En revanche, 7,1 % des répondants considèrent que cette identification est seulement modérément précise, suggérant un soutien jugé partiel et parfois limité. Enfin, 10 % des enseignants expriment un scepticisme en estimant que l'IA ne permet pas d'identifier les difficultés d'apprentissage, ce qui peut refléter un manque de familiarité ou une méfiance à l'égard de ces outils. Globalement, ces résultats confirment une adhésion majoritaire à l'apport de l'IA dans la personnalisation de l'apprentissage, malgré l'existence de réserves minoritaires.

Figure N° 17 : Défis technologiques



L'analyse des résultats met en évidence plusieurs défis technologiques freinant l'efficacité de l'enseignement centré sur l'apprenant. Le manque de formation à l'utilisation des technologies est le principal obstacle, cité par 62,9 % des répondants, ce qui souligne l'importance du développement des compétences numériques des enseignants. Les problèmes techniques récurrents sont également fortement mentionnés (57,6 %), indiquant que les dysfonctionnements des outils peuvent perturber le déroulement des cours malgré leur disponibilité. Enfin, 44,7 % des enseignants évoquent l'accès insuffisant aux outils numériques, ce qui révèle des limites liées aux infrastructures technologiques. Dans l'ensemble, ces résultats montrent que la réussite de cette approche dépend étroitement de l'amélioration des équipements, de la fiabilité des outils et du renforcement de la formation des enseignants.

Figure N° 18 : Gestion de classe



L'analyse des résultats montre que la gestion de la classe dans le cadre de l'enseignement centré sur l'apprenant est globalement perçue comme faisable, bien qu'elle présente un certain niveau de complexité. En effet, 45,3 % des enseignants la jugent gérable mais complexe, tandis que 34,7 % estiment que la difficulté est modérée, ce qui traduit la nécessité d'adaptations progressives dans la pratique pédagogique. Par ailleurs, 18,2 % ne considèrent pas cette gestion comme un défi significatif, indiquant une maîtrise satisfaisante de cette approche chez une partie des répondants. Enfin, seuls 1,8 % la jugent très difficile, ce qui montre que les obstacles majeurs restent marginaux. Globalement, ces résultats suggèrent que la gestion de la classe centrée sur l'apprenant est accessible, mais requiert des ajustements et une adaptation continue des pratiques enseignantes.

6.7. Contraintes institutionnelles freinant l'adoption complète de l'approche centrée sur l'apprenant

L'analyse des réponses met en évidence plusieurs contraintes institutionnelles, organisationnelles et matérielles qui freinent l'adoption de l'approche centrée sur l'apprenant. La rigidité des programmes scolaires, associée à une orientation des évaluations vers la mémorisation et à une pression institutionnelle sur les résultats, limite la liberté pédagogique des enseignants. À cela s'ajoutent des obstacles structurels tels que les effectifs élevés, le manque d'espaces adaptés et l'insuffisance des ressources pédagogiques, qui compliquent la mise en œuvre de pratiques interactives. Par ailleurs, l'absence de formation et de soutien institutionnel réduit la capacité des enseignants à s'approprier ces nouvelles approches. Enfin, les résistances au changement, présentes à différents niveaux (enseignants, administration, parents), ainsi que le manque de financement et d'infrastructures, constituent des freins supplémentaires. Dans l'ensemble, ces contraintes rendent la transition vers un enseignement centré sur l'apprenant particulièrement complexe.

7. Vérification des hypothèses

Pour valider l'hypothèse générale, trois hypothèses ont été testées :

Hypothèse 1 : L'enseignement centré sur l'apprenant favorise la participation active des élèves. Cette hypothèse est validée, les résultats montrant que cette approche renforce l'implication des élèves dans leur apprentissage, en les rendant plus actifs et engagés.

Hypothèse 2 : L'enseignement centré sur l'apprenant favorise le développement de l'autonomie. Cette hypothèse est également validée, les enseignants observant une progression de l'autonomie des élèves, qui prennent davantage de responsabilités dans leur apprentissage.

Hypothèse 3 : Les défis liés à cette approche peuvent limiter son impact sur les compétences des élèves. Cette hypothèse est confirmée, les résultats mettant en évidence plusieurs obstacles tels que la surcharge de travail, la diversité des niveaux et le manque de formation.

En conclusion, malgré les contraintes identifiées, les résultats de l'étude montrent que l'enseignement centré sur l'apprenant a un impact globalement positif sur le développement des compétences. Il favorise la participation active et l'autonomie des élèves, tout en les plaçant au centre du processus d'apprentissage. Ainsi, malgré les difficultés de mise en œuvre, cette approche contribue efficacement au développement des compétences scolaires et personnelles des apprenants.

8. Recommandations

Afin de surmonter les défis identifiés et d'optimiser la mise en œuvre de l'enseignement centré sur l'apprenant, plusieurs actions peuvent être envisagées :

- **Accompagnement et formation des enseignants**

Il est essentiel de renforcer la formation initiale et continue des enseignants afin de les outiller aux approches pédagogiques actives. Un accompagnement régulier (ateliers, formations pratiques, partage d'expériences) permettrait de faciliter l'appropriation de cette démarche et son intégration efficace dans les pratiques de classe.

- **Renforcement de la collaboration entre enseignants, élèves et parents**

Une collaboration étroite entre les différents acteurs éducatifs est indispensable pour soutenir l'apprentissage. Cela peut se traduire par des réunions régulières, l'utilisation de plateformes de communication et l'implication active des élèves dans leur parcours. Cette synergie favorise un meilleur suivi et une adaptation plus fine des apprentissages aux besoins des élèves.

- **Optimisation des conditions matérielles**

L'amélioration des conditions matérielles constitue un levier important pour garantir l'efficacité de cette approche.

Axe d'amélioration	Objectif
Amélioration de l'accès aux outils numériques	Réduire les inégalités et garantir l'accès aux ressources pédagogiques numériques

Axe d'amélioration	Objectif
Renforcement du soutien technique	Accompagner les enseignants face aux difficultés liées aux outils numériques
Développement des plateformes interactives	Favoriser un apprentissage personnalisé et dynamique

Conclusion

Cette recherche a montré que l'enseignement centré sur l'apprenant favorise le développement des compétences des élèves grâce à l'apprentissage autonome, aux méthodes actives et à la personnalisation des apprentissages. L'enquête met en évidence l'intérêt des enseignants pour cette approche, tout en soulignant les contraintes pédagogiques, organisationnelles et matérielles qui en limitent la mise en œuvre.

Les résultats permettent d'identifier les principaux leviers susceptibles de renforcer son efficacité dans le contexte éducatif marocain, notamment en matière de formation, d'accompagnement et de ressources pédagogiques.

Cette étude présente toutefois certaines limites, liées à la taille de l'échantillon, au caractère déclaratif des données et à l'absence d'un suivi longitudinal. Des recherches futures, fondées sur des observations de classe et des études longitudinales, permettraient de mieux comprendre les conditions de mise en œuvre de cette approche et ses effets durables sur le développement des compétences des élèves.

Bibliographie :

- Aldebert, B., & Rouziès, A. (2015). *Méthodes mixtes en recherche en management*.
- Aubin-Auger, I. (2008). *La recherche qualitative en santé*.
- Benelimam, G. (2024). *L'intelligence artificielle et ses apports dans l'enseignement des langues étrangères*. Université de Tripoli.
- Bourassa, M. (1997). Les difficultés d'apprentissage. *Éducation et francophonie*, 25(2). <https://maitresse-jero.com/sites/default/files/2022-11/37-la-difficulte-scolaire-a-l-ecole.pdf>
- Butler, F. C. (1978). The concept of competence: An operational definition. *Educational Technology*, 18(1), 7–18.
- Chauvigné, C., & Coulet, J. (2010). L'approche par compétences : Un nouveau paradigme pour la pédagogie universitaire ? *Revue française de pédagogie*, 172, 15–28.
- Conne, F. (1992). *Savoir et connaissance dans la perspective de la transposition didactique*.
- Coppé, S., & Houdement, C. (2009, 25 juin). *Résolution de problèmes à l'école primaire française : Perspectives curriculaires et didactiques*.
- Gauthier, C., Bissonnette, S., & Richard, M. (2009). *Passer du paradigme de l'enseignement au paradigme de l'apprentissage*.
- Hameline, D., Jornod, A., & Belkaïd, M. (1995). *L'école active : Textes fondateurs*. Presses Universitaires de France.
- Holec, H. (1991). *Autonomie de l'apprenant : De l'enseignement à l'apprentissage*. Éducation permanente. CRAPEL, Université de Nancy 2.
- Inter-Agency Network for Education in Emergencies. (2010). *Centering the learner: Policy brief*.
- Institut national de la santé et de la recherche médicale. (2021). *Troubles spécifiques des apprentissages*. <https://www.inserm.fr/dossier/troubles-specifiques-apprentissages/>
- Kaboub, F. (2008). *Recherche et méthodologie scientifique*.
- Lang, E. (2010). *L'apprentissage autonome dans l'enseignement du français langue étrangère : Théorie et pratique* (Thèse de doctorat). Université de Zurich.
- Le Moigne, J.-L. (1990). *La théorie du système général : Théorie de la modélisation*. Presses Universitaires de France.
- Miras, G., Lefèvre, M., Arbach, N., Rappilly, L., & Dumarski, T. (2019). Apports d'un outil d'intelligence artificielle à l'enseignement des langues.
- Murat, F. (2009). Le retard scolaire en fonction du milieu parental. *Économie et Statistique*, 424–425, 103–124.
- Park, Y., et al. (2020). *Hypothetico-deductive reasoning in research methodology*.
- Perrenoud, P. (1997). *Construire des compétences dès l'école*. ESF Éditeur.
- Pillet, J. (1969). La mesure du retard scolaire. *Cahiers d'études africaines*, 9(36), 546–569.
- Prodageo. (2009). *Mettre l'apprenant au centre de la formation*. <https://prodageo.wordpress.com/2009/05/13/mettre-lapprenant-au-centre-de-la-formation/>
- Puren, C. (1995). La problématique de la centration sur l'apprenant. *Études de linguistique appliquée*.
- Raucet, B. (2023). *Apprentissage actif par projet : Le modèle C-D-R*.
- Shairi, H. R., & Momtaz, H. (2010). Place du savoir-faire et du savoir-être dans l'enseignement/apprentissage des langues étrangères.



- Smuk, M. (2014). *Le savoir-être de l'apprenant au service de l'autonomisation*. Université de Varsovie.
- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences : Documenter le parcours de développement*. Chenelière Éducation.
- Touzin, M., & Vaivre-Douret, L. (1999). *Les différents troubles d'apprentissage*.
- Vicario, M. (2023). *L'impact de l'intelligence artificielle sur l'éducation*. Haute École de Gestion de Genève.
- Youssef, É., & Audran, J. (2019). La personnalisation de l'apprentissage comme facteur d'innovation pédagogique. *Spirale*, 157–172.