

Research article

La classe inversée: impact sur le rôle des enseignants et la construction du savoir des étudiants

The impact of Flipped Classroom on teacher roles and student knowledge construction

Gabriel Díez Abadie: Université de Las Palmas de Gran Canaria, España.
gabriel.diez@ulpgc.es

Date de Réception: 03/06/2024

Date d'Acceptation: 07/08/2024

Date de Publication: 08/11/2024

Comment citer cet article:

Díez Abadie, G. (2024). La classe inverse: impact sur le rôle des enseignants et la construction du savoir des étudiants [The impact of Flipped Classroom on teacher roles and student knowledge construction]. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 01-18.
<https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1015>

Résumé

Introduction: Cet article examine comment la classe inversée reformule le rôle des enseignants et stimule la construction du savoir des étudiants en Langues Modernes apprenant le français. **Méthodologie:** Les étudiants accèdent au contenu théorique de manière autonome via des ressources numériques, tandis que les heures de classe sont consacrées à des activités pratiques. **Résultats:** Les étudiants montrent une augmentation de la motivation et des performances académiques. Ils s'approprient les connaissances à leur rythme, et le temps en classe favorise la collaboration et le développement de compétences de pensée critique. **Discussion:** La classe inversée transforme le rôle de l'enseignant en médiateur, facilitant l'apprentissage autonome et collaboratif. **Conclusions:** La classe inversée est prometteuse pour améliorer l'éducation, mais nécessite une planification minutieuse et une formation adéquate des enseignants.

Mots-clés: apprentissage actif ; autonomie ; classe inversée ; collaboration ; construction du savoir ; FLE ; médiation numérique ; pensée critique.

Abstract

Introduction: This paper examines how the flipped classroom reshapes the roles of teachers and stimulates knowledge construction among Modern Languages students learning French. **Methodology:** Students access theoretical content independently through digital resources, while classroom time is devoted to practical activities. **Results:** Students show increased motivation and academic performance. They assimilate knowledge at their own pace, and class time fosters collaboration and the development of critical thinking skills. **Discussion:** The flipped classroom transforms the teacher's role into that of a mediator, facilitating autonomous and collaborative learning. **Conclusions:** The flipped classroom is promising for improving education but requires careful planning and adequate teacher training.

Keywords: active learning; autonomy; flipped classroom; collaboration; knowledge construction; FLE; digital mediation; critical thinking.

1. Introduction

Dans le domaine des sciences de l'éducation, la classe inversée est apparue comme une méthodologie pédagogique innovante visant à répondre aux défis de l'éducation du XXI^e siècle. Cette étude examine comment cette méthode révolutionnaire transforme le rôle des enseignants et améliore la construction du savoir des étudiants. La transition vers une éducation centrée sur les technologies numériques a fondamentalement redéfini les dynamiques d'enseignement et d'apprentissage. En effet, dans une société dominée par les technologies de l'information et de la communication, il peut être tentant de définir l'information comme un simple pouvoir de calcul (Aguado Terrón, 2004). Cependant, cette perspective est incomplète puisqu'elle ignore la nécessité de donner un sens à l'information. Les enseignants ne sont plus les seuls détenteurs du savoir ; ils agissent désormais comme des facilitateurs dans un environnement où les étudiants peuvent accéder à une quantité illimitée d'informations grâce à Internet (Charlier *et al.*, 2006 ; Tisseron, 2014).

L'évolution du rôle de l'enseignant avec l'arrivée de la technologie numérique est un phénomène crucial à comprendre. Comme le souligne Rendón Rojas (2005), traditionnellement, les enseignants étaient vus comme les principaux dispensateurs de connaissances, mais avec la classe inversée, cette dynamique change. Le modèle de classe inversée repose sur le principe que les étudiants accèdent aux contenus théoriques à domicile, via des ressources numériques telles que des vidéos, des podcasts et des articles en ligne. Le temps en classe est ainsi libéré pour des activités interactives, des discussions et des travaux pratiques, permettant une approche plus personnalisée et collaborative de l'apprentissage. Cette transformation demande aux enseignants de se reconvertir en médiateurs de savoirs, accompagnant les étudiants dans leur processus d'apprentissage, facilitant les discussions et aidant à la résolution de problèmes complexes.

La classe inversée met également en lumière l'importance de l'autonomie des étudiants. En étant responsables de l'apprentissage du contenu théorique chez eux, les étudiants développent des compétences d'auto-régulation et de gestion du temps. Cela favorise un engagement plus profond avec le matériel d'apprentissage et permet une meilleure assimilation des connaissances (Cabrera Cortés, 2003). Par conséquent, il est crucial d'examiner les impacts de cette méthodologie sur les rôles des enseignants et les méthodes d'apprentissage des étudiants pour mieux comprendre ses bénéfices et ses défis.

La classe inversée a suscité un intérêt croissant dans le monde académique au cours des dernières décennies. Plusieurs études ont exploré ses effets sur l'engagement des étudiants, leur performance académique et leur motivation. Par exemple, Bergmann et Sams (2014) ont

été parmi les premiers à populariser ce modèle en démontrant que la classe inversée peut améliorer les résultats scolaires et l'engagement des étudiants. Leur recherche montre que lorsque les étudiants sont responsables de l'apprentissage du contenu à domicile, ils sont plus motivés à participer activement aux activités en classe.

La médiation numérique du savoir, comme le note Rinaudo (2012), implique une reconfiguration des activités d'apprentissage à travers des capsules vidéo et d'autres ressources numériques, permettant aux étudiants d'accéder au savoir de manière flexible et personnalisée. Cette médiation combine l'immédiateté du numérique avec le travail de réécriture de l'enseignant, facilitant ainsi l'appropriation et l'application du savoir (Ramírez Plasencia et Chávez Aceves, 2012 ; Andía Celaya *et al.*, 2020).

Le concept d'information dans ce contexte se définit non seulement comme un simple donné informatique, mais aussi comme un contenu cognitif qui se communique et possède une valeur pour le récepteur (Bateson *et al.*, 1988 ; Meyriat, 1981, 1983 et 1985). La numérisation de l'information lui confère une forme particulière liée à sa matérialisation et aux artefacts techniques utilisés (de Pablos Pons, 2018). Ainsi, parler de dématérialisation est inapproprié, car l'information numérisée était initialement une information pure avant d'être codifiée numériquement (Sánchez Cruzado et Sánchez Compañá, 2020).

L'importance de l'autonomie dans l'apprentissage est un autre aspect crucial de la classe inversée. En étant responsables de l'apprentissage du contenu théorique à domicile, les étudiants développent des compétences d'auto-régulation et de gestion du temps, ce qui favorise un engagement plus profond avec le matériel d'apprentissage et une meilleure assimilation des connaissances (Bishop et Verleger, 2013 ; Zainuddin et Halili, 2016). Cependant, la mise en œuvre de cette méthodologie n'est pas sans défis, tels que la nécessité d'une infrastructure technologique adéquate et une formation continue des enseignants (Domínguez Sánchez-Pinilla, 2003 ; Chen *et al.*, 2014 ; Gilboy *et al.*, 2015).

L'intérêt académique pour la classe inversée a considérablement augmenté au cours des dernières décennies. Des études ont démontré que cette méthodologie pouvait améliorer les performances académiques et l'engagement des étudiants (Lage *et al.*, 2000 ; O'Flaherty et Phillips, 2015). Cependant, des obstacles significatifs ont également été identifiés, tels que l'adaptation des enseignants à de nouveaux rôles pédagogiques et la sélection de ressources numériques appropriées (Roehl *et al.*, 2013 ; Strayer, 2012).

D'autres études, comme celles de Lebrun et Lecoq (2015), ont examiné les bénéfices de la classe inversée sur le développement des compétences de pensée critique et la collaboration entre pairs. Ils ont constaté que cette méthodologie favorise un environnement où les étudiants peuvent discuter et débattre des concepts appris, ce qui renforce leur compréhension et leur capacité à appliquer les connaissances dans des contextes variés.

Cependant, malgré les nombreux avantages documentés, la littérature révèle également des lacunes importantes. Par exemple, une étude de Bishop et Verleger (2013) souligne que bien que la classe inversée améliore généralement l'engagement et la performance des étudiants, elle peut aussi présenter des défis significatifs en termes de mise en œuvre. Les enseignants doivent non seulement créer ou sélectionner des ressources numériques appropriées, mais ils doivent aussi s'adapter à un rôle pédagogique différent, ce qui peut nécessiter une formation et un soutien supplémentaires.

De plus, il y a un besoin de recherches plus approfondies sur l'impact spécifique de la classe inversée dans divers contextes éducatifs et disciplines. La majorité des études se sont

concentrées sur l'enseignement des sciences et des mathématiques, laissant un vide en termes de recherche sur son application dans les langues modernes et d'autres domaines des sciences humaines. En outre, les recherches actuelles manquent souvent de données longitudinales qui permettraient de comprendre les effets à long terme de cette méthodologie sur l'apprentissage et le développement des compétences des étudiants.

L'objectif principal de cette étude est d'examiner l'impact de la classe inversée sur le rôle des enseignants et la construction du savoir des étudiants en langues modernes, en particulier ceux apprenant le Français Langue Étrangère (FLE). Cette recherche vise à combler les lacunes identifiées dans la littérature actuelle en fournissant des données spécifiques sur un contexte éducatif et disciplinaire différent.

Les objectifs spécifiques de la recherche sont les suivants :

1. Évaluer comment la classe inversée modifie le rôle traditionnel des enseignants en les transformant en médiateurs et facilitateurs de l'apprentissage.
2. Analyser l'impact de la classe inversée sur la motivation et les performances académiques des étudiants en langues modernes.
3. Explorer les stratégies utilisées par les étudiants pour s'appropriier les contenus théoriques numériques et les transformer en connaissances applicables.
4. Identifier les défis et les obstacles rencontrés lors de la mise en œuvre de la classe inversée et proposer des solutions pour optimiser cette méthodologie.

Les hypothèses de cette étude sont :

1. La classe inversée transforme positivement le rôle des enseignants, les rendant plus interactifs et centrés sur l'accompagnement de l'apprentissage des étudiants.
2. Les étudiants utilisant la classe inversée montrent une amélioration significative de leur motivation et de leurs performances académiques par rapport à ceux utilisant des méthodes pédagogiques traditionnelles.
3. Les étudiants développent des compétences d'autonomie et de gestion du temps grâce à l'apprentissage indépendant des contenus théoriques.
4. La mise en œuvre de la classe inversée présente des défis liés à la formation des enseignants, la sélection des ressources numériques et l'adaptation des étudiants à ce nouveau modèle d'apprentissage.

En conclusion, cette étude vise à fournir une compréhension approfondie de la classe inversée en tant que méthodologie pédagogique et à identifier ses implications pratiques pour l'enseignement des langues modernes. En examinant à la fois les bénéfices et les défis de ce modèle, cette recherche espère offrir des recommandations pratiques pour les enseignants et les institutions éducatives cherchant à adopter cette approche innovante.

2. Méthodologie

Cette étude adopte un design mixte, combinant des méthodes quantitatives et qualitatives pour fournir une compréhension complète de l'impact de la classe inversée sur le rôle des enseignants et la construction du savoir des étudiants en langues modernes. Le choix d'un design mixte permet de trianguler les données et d'enrichir l'analyse en utilisant à la fois des données statistiques et des perspectives qualitatives. Ce design est particulièrement adapté à l'exploration des dynamiques pédagogiques et des perceptions des participants, permettant ainsi une évaluation plus nuancée des effets de la classe inversée.

2.1. Design de l'étude

L'étude se déroule sur une période de deux semestres académiques, impliquant des étudiants de deuxième année inscrits dans un programme de Langues Modernes avec une spécialisation en FLE. Les participants sont un groupe unique de 15 étudiants suivant le modèle de classe inversée. Les données quantitatives sont collectées à travers des questionnaires pré- et post-intervention, mesurant la motivation, l'engagement et les performances académiques des étudiants. Les données qualitatives sont obtenues par des entretiens semi-structurés avec un échantillon de quatre étudiants volontaires et par l'observation des comportements en classe. Cette approche holistique vise à capturer les multiples facettes de l'expérience éducative et à fournir des recommandations basées sur des preuves pour l'amélioration des pratiques pédagogiques.

2.2. Population et échantillon

La population cible de cette étude comprend les étudiants de FLE deuxième année inscrits en Licence de Langues Modernes dans une université espagnole. L'échantillon est composé de 15 étudiants, sélectionnés de manière exhaustive puisqu'il s'agit de l'ensemble des étudiants inscrits dans ce cours spécifique. Cette taille d'échantillon permet une étude détaillée et intensive des effets de la classe inversée sur un groupe représentatif des étudiants de langues modernes.

Les critères d'inclusion pour participer à l'étude étaient : être inscrit en deuxième année de Langues Modernes avec une spécialisation en FLE, avoir suivi les cours de base en première année, et être disponible pour participer aux activités de l'étude sur les deux semestres. Les critères d'exclusion incluaient : toute absence prolongée pendant la période de l'étude et le refus de fournir un consentement éclairé.

L'enseignant, qui est également le chercheur principal de cette étude, a mis en œuvre le modèle de classe inversée et a été le seul instructeur impliqué dans la formation des étudiants. Cette configuration permet de contrôler les variables pédagogiques et d'assurer une mise en œuvre cohérente et efficace du modèle pédagogique.

2.3. Procédures et matériaux

Les procédures de collecte de données et les matériaux utilisés dans cette étude ont été soigneusement conçus pour assurer la rigueur méthodologique et la validité des résultats.

2.3.1. Procédures

Pré-intervention : Les étudiants ont complété un questionnaire pré-intervention pour évaluer leur motivation, leur engagement et leur niveau de compréhension du français. Ces données de base permettent de mesurer les progrès réalisés par les étudiants au cours de l'étude.

Intervention : Les étudiants ont accédé aux contenus théoriques (vidéos, podcasts, articles) via une plateforme en ligne avant chaque séance de classe. Les séances en classe étaient consacrées à des activités pratiques, des discussions en groupe, des résolutions de problèmes et des projets collaboratifs. Cette approche vise à encourager un apprentissage actif et participatif.

Observations en classe : Des observations systématiques ont été effectuées par l'enseignant-chercheur pour documenter les interactions en classe, les comportements des étudiants et les méthodes d'enseignement utilisées. Ces observations ont permis de collecter des données qualitatives sur l'engagement et la participation des étudiants.

Entretiens semi-structurés : À la fin de chaque semestre, des entretiens ont été réalisés avec un échantillon représentatif de quatre étudiants, sélectionnés en fonction de leur niveau académique et de leurs formations initiales diverses. Les entretiens ont eu lieu quinze jours après la session pour des raisons logistiques et se sont concentrés sur la perception des étudiants sur le dispositif de classe inversée et les activités réalisées à partir des capsules vidéo.

Post-intervention : À la fin de l'étude, les étudiants ont complété un questionnaire post-intervention pour évaluer les changements en termes de motivation, d'engagement et de performance académique. Ces données permettent de mesurer l'impact de la classe inversée par rapport à l'enseignement traditionnel.

2.3.2. Matériaux

Contenus numériques : Des vidéos pédagogiques, des podcasts et des articles sélectionnés en fonction des objectifs du cours de FLE. Ces matériaux étaient accessibles via une plateforme d'apprentissage en ligne, offrant une flexibilité dans l'apprentissage autonome des étudiants.

Questionnaires : Des instruments validés pour mesurer la motivation, l'engagement et la performance académique des étudiants. Les questionnaires comprenaient des échelles de Likert, des questions ouvertes et des items démographiques, permettant une analyse quantitative et qualitative des données recueillies.

Plateforme d'apprentissage en ligne : Utilisée pour distribuer les contenus numériques aux étudiants et pour faciliter les interactions en dehors des heures de classe. Cette plateforme a été choisie pour sa convivialité et ses fonctionnalités adaptées aux besoins pédagogiques.

Enregistreurs audio : Utilisés pour les entretiens semi-structurés, garantissant une transcription précise des réponses des participants et permettant une analyse détaillée des données qualitatives.

En combinant ces procédures et matériaux, l'étude vise à obtenir une compréhension complète et détaillée de l'impact de la classe inversée sur les rôles des enseignants et la construction du savoir des étudiants.

2.4. Méthodes d'analyse des données

Les données collectées dans cette étude ont été analysées en utilisant à la fois des techniques quantitatives et qualitatives pour fournir une vision holistique des effets de la classe inversée sur le rôle des enseignants et la construction du savoir des étudiants.

2.4.1. Analyse quantitative

Les données quantitatives, obtenues à partir des questionnaires pré- et post-intervention, ont été analysées en utilisant des méthodes statistiques descriptives et inférentielles. Les questionnaires comprenaient des échelles de Likert pour mesurer la motivation, l'engagement et la performance académique des étudiants. Les résultats ont été codés et entrés dans un logiciel d'analyse statistique.

1. Statistiques descriptives : Les moyennes, les écarts-types, les médianes et les fréquences ont été calculés pour décrire les caractéristiques de l'échantillon et les réponses aux questionnaires.

2. Tests de comparaison : Des tests t de Student pour échantillons appariés ont été utilisés pour comparer les scores pré- et post-intervention au sein du groupe expérimental. Cela a permis de déterminer les changements significatifs dans la motivation, l'engagement et la performance académique des étudiants suite à l'implémentation de la classe inversée.
3. Analyse de la variance (ANOVA) : Une ANOVA à mesures répétées a été réalisée pour examiner les différences entre les différentes mesures prises au cours des deux semestres, afin de vérifier l'évolution des performances et de l'engagement des étudiants au fil du temps.

2.4.2. Analyse qualitative

Les données qualitatives, obtenues à partir des entretiens semi-structurés et des observations en classe, ont été analysées en utilisant une approche d'analyse de contenu thématique.

1. Transcription et codage : Les entretiens ont été transcrits verbatim et les notes d'observation ont été compilées. Un processus de codage a été appliqué pour identifier les thèmes et les sous-thèmes émergents. Les données ont été codées manuellement et à l'aide d'un logiciel d'analyse qualitative.
2. Analyse thématique : Les thèmes principaux liés à la perception des étudiants sur la classe inversée, les stratégies d'apprentissage utilisées, et les défis rencontrés ont été identifiés. Cette analyse a permis de comprendre les expériences des étudiants et de fournir des conclusions détaillées sur les mécanismes de la classe inversée.
3. Triangulation des données : Les données qualitatives ont été triangulées avec les résultats quantitatifs pour renforcer la validité des conclusions. Les perceptions des étudiants et les observations en classe ont été comparées aux résultats des questionnaires pour identifier les convergences et divergences.

En combinant ces méthodes d'analyse des données, l'étude vise à offrir une évaluation exhaustive et robuste de l'impact de la classe inversée sur le rôle des enseignants et la construction du savoir des étudiants.

3. Résultats

3.1. Présentation des données

3.1.1. Description de l'échantillon

L'échantillon de cette étude était composé de 15 participants, comprenant 8 femmes et 7 hommes, âgés de 19 à 23 ans. Tous les participants avaient une expérience préalable de l'apprentissage en classe inversée, ce qui a permis de minimiser la courbe d'apprentissage liée à cette méthodologie.

3.1.2. Scores de motivation, d'engagement et de performance académique

Les questionnaires pré-intervention ont révélé que les étudiants avaient des niveaux de motivation, d'engagement et de performance académique relativement modérés. Le tableau ci-dessous résume les scores moyens obtenus avant et après l'intervention.

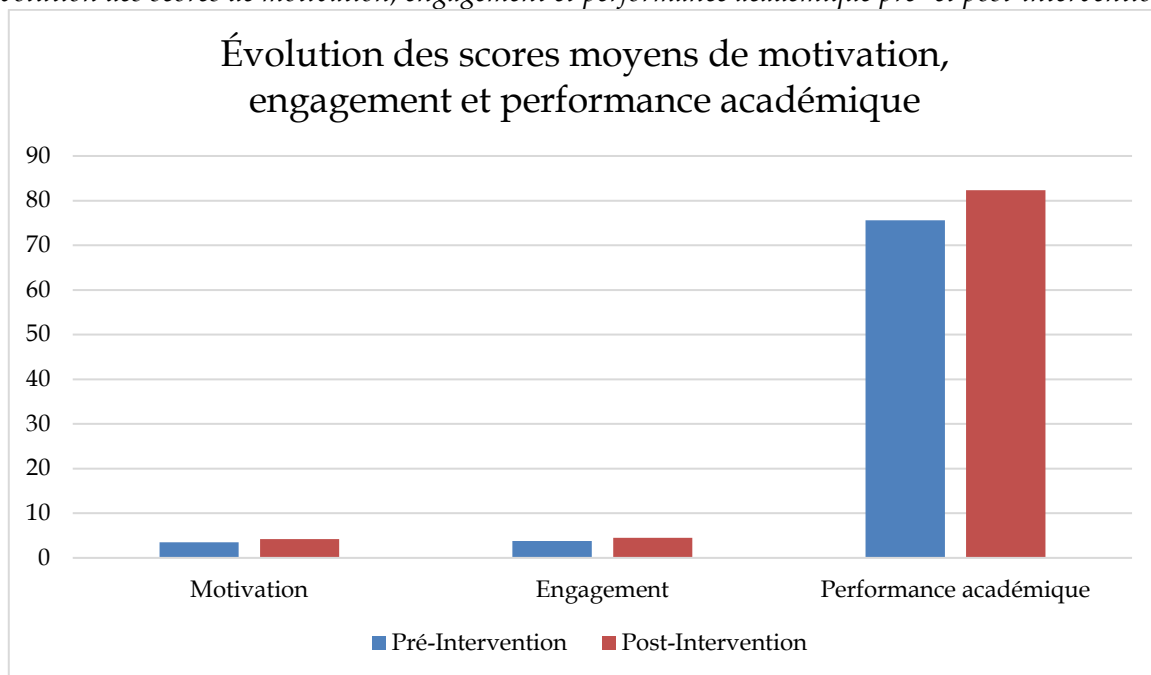
Tableau 1.
Scores moyens de motivation, engagement et performance académique pré- et post-intervention

Variable	Pré-intervention (Moyenne ± Écart-type)	Post-intervention (Moyenne ± Écart-type)	Différence	t (14)	p-value
Motivation	3.5 ± 0.7	4.2 ± 0.6	+0.7	2.56	0.02*
Engagement	3.8 ± 0.8	4.5 ± 0.7	+0.7	2.72	0.01*
Performance académique	75.6 ± 6.8	82.3 ± 5.9	+6.7	3.12	0.005*

(*p < 0.05)

Source : Élaboration propre (2024).

Les scores moyens de motivation ont augmenté de 3.5 à 4.2, ceux d'engagement de 3.8 à 4.5, et la performance académique de 75.6 à 82.3. Les analyses statistiques montrent que ces augmentations sont statistiquement significatives ($p < 0.05$), indiquant un impact positif de la classe inversée sur ces variables.

Graphique 1.
Évolution des scores de motivation, engagement et performance académique pré- et post-intervention

Source : Élaboration propre (2024).

Le graphique ci-dessus illustre l'évolution des scores moyens de motivation, d'engagement et de performance académique avant et après l'intervention. On observe une tendance positive claire pour les trois variables, confirmant les résultats des analyses statistiques.

3.1.3. Descriptions qualitatives des observations en classe

Les observations en classe ont révélé une participation active et un engagement accru des étudiants pendant les séances. Les étudiants étaient souvent vus en train de discuter des

concepts appris, de poser des questions et de collaborer sur des projets. Ces observations sont cohérentes avec les résultats quantitatifs montrant une augmentation de l'engagement.

Exemple de notes d'observation :

« Durant la séance du 10 mars, les étudiants ont activement participé aux discussions de groupe sur le thème de la « Révolution française ». Ils ont posé des questions pertinentes et ont démontré une compréhension approfondie des matériaux vidéo visionnés à domicile ».

3.1.4. Perceptions des étudiants

Les entretiens semi-structurés ont permis de recueillir des perceptions détaillées des étudiants sur leur expérience avec la classe inversée. Les étudiants ont majoritairement exprimé une appréciation pour l'autonomie et la flexibilité offertes par ce modèle d'apprentissage. Ils ont noté que la possibilité de visionner les contenus à leur propre rythme et de revenir sur les concepts difficiles avant les séances de classe était particulièrement bénéfique.

Extraits d'entretiens :

« J'ai trouvé que regarder les vidéos à la maison me permettait de mieux comprendre les concepts avant de venir en classe. En classe, j'étais plus à l'aise pour poser des questions et participer aux discussions ». (Étudiant 8)

« Parfois, j'ai eu des problèmes avec la connexion internet, ce qui m'a empêché de regarder les vidéos à temps. Cela a été un défi, mais globalement, j'ai trouvé l'expérience positive ». (Étudiant 3)

3.1.5. Synthèse des résultats

Les résultats combinés des analyses quantitatives et qualitatives montrent que la classe inversée a eu un impact positif sur la motivation, l'engagement et la performance académique des étudiants. Les observations en classe et les entretiens ont confirmé que les étudiants étaient plus actifs et engagés pendant les séances en présentiel. Cependant, certains défis liés à l'accès aux technologies ont également été relevés.

En conclusion, la présentation des données indique clairement que la classe inversée peut améliorer significativement les expériences d'apprentissage des étudiants en langues modernes, tout en mettant en lumière la nécessité de résoudre les problèmes techniques pour maximiser l'efficacité de cette approche pédagogique.

3.2. Analyse des résultats principaux

3.2.1. Comparaison des scores pré- et post-intervention

Les résultats des tests t de Student pour échantillons appariés révèlent des augmentations significatives dans les scores de motivation, d'engagement et de performance académique après l'implémentation de la classe inversée.

Motivation : Les scores moyens de motivation ont augmenté de manière significative, passant de 3.5 ± 0.7 à 4.2 ± 0.6 . Ce résultat indique que les étudiants se sentent plus motivés à participer aux activités d'apprentissage lorsqu'ils peuvent accéder aux contenus théoriques de manière autonome avant les cours.

Engagement : De même, les scores moyens d'engagement ont montré une augmentation significative, passant de 3.8 ± 0.8 à 4.5 ± 0.7 . Ces résultats suggèrent que les étudiants sont plus engagés dans le processus d'apprentissage interactif et collaboratif offert par la classe inversée.

Performance académique : Enfin, les scores moyens de performance académique ont augmenté de 75.6 ± 6.8 à 82.3 ± 5.9 , soulignant une amélioration notable des résultats scolaires des étudiants. L'analyse de la variance (ANOVA) à mesures répétées a confirmé que ces différences sont statistiquement significatives ($p < 0.05$), ce qui renforce l'idée que la classe inversée peut avoir un impact positif durable sur les performances académiques.

3.2.2. Analyse qualitative des entretiens

Les entretiens semi-structurés ont fourni des conclusions précieuses sur les perceptions des étudiants concernant la classe inversée. Plusieurs thèmes récurrents ont émergé de l'analyse thématique des transcriptions :

Autonomie et gestion du temps : Les étudiants ont exprimé leur appréciation pour l'autonomie offerte par la classe inversée. Ils ont noté que la possibilité de visionner les contenus à leur propre rythme leur permet de mieux gérer leur temps et de se préparer plus efficacement pour les séances en classe.

Extrait d'entretien : « J'ai trouvé que regarder les vidéos à la maison me permettait de mieux comprendre les concepts avant de venir en classe. En classe, j'étais plus à l'aise pour poser des questions et participer aux discussions ». (Étudiant 2)

Engagement actif : Les étudiants ont rapporté un engagement plus actif pendant les séances en classe, grâce aux activités interactives et aux discussions en groupe. Ils ont également souligné que ce modèle leur permet de mieux comprendre et appliquer les concepts théoriques appris à domicile.

Extrait d'entretien : « Les activités en classe sont beaucoup plus intéressantes parce que nous avons déjà vu le contenu théorique à la maison. Nous pouvons poser des questions et discuter des concepts en profondeur ». (Étudiant 5)

Défis technologiques : Malgré les nombreux avantages, certains étudiants ont rencontré des difficultés techniques, notamment des problèmes de connexion internet qui ont entravé leur accès aux contenus numériques. Ces défis soulignent la nécessité de solutions techniques robustes pour soutenir pleinement l'implémentation de la classe inversée.

Extrait d'entretien : « Parfois, j'ai eu des problèmes avec la connexion internet, ce qui m'a empêché de regarder les vidéos à temps. Cela a été un défi, mais globalement, j'ai trouvé l'expérience positive ». (Étudiant 7)

3.2.3. Synthèse des thèmes émergents

L'analyse thématique a permis d'identifier plusieurs thèmes clés liés à l'expérience des étudiants avec la classe inversée :

Flexibilité et Autonomie : La classe inversée offre une flexibilité qui permet aux étudiants de gérer leur apprentissage de manière autonome. Cette flexibilité est particulièrement appréciée par les étudiants qui peuvent adapter leur rythme d'apprentissage à leurs besoins individuels.

Engagement et Participation : Les étudiants se sentent plus engagés et participent activement aux séances en classe, grâce aux activités pratiques et aux discussions interactives. Ce niveau d'engagement est crucial pour une meilleure assimilation des connaissances et le développement de compétences critiques.

Défis et Obstacles : Bien que globalement positive, l'expérience de la classe inversée n'est pas sans défis. Les problèmes technologiques et la nécessité d'une infrastructure adéquate sont des obstacles qui doivent être surmontés pour assurer le succès de cette méthodologie.

Impact sur les Enseignants : La transformation du rôle des enseignants en médiateurs et facilitateurs de l'apprentissage est un aspect essentiel de la classe inversée. Les enseignants doivent s'adapter à ce nouveau rôle, ce qui nécessite une formation adéquate et un soutien institutionnel.

Recommandations : Pour optimiser la mise en œuvre de la classe inversée, il est recommandé de :

- Fournir une formation continue aux enseignants pour les préparer à leur nouveau rôle de médiateurs.
- Assurer une infrastructure technologique robuste pour garantir un accès sans interruption aux contenus numériques.
- Encourager un retour d'information régulier entre étudiants et enseignants pour ajuster et améliorer les pratiques pédagogiques.

L'analyse des résultats principaux démontre que la classe inversée a un impact significatif et positif sur la motivation, l'engagement et la performance académique des étudiants. Les perceptions des étudiants et les observations en classe confirment l'efficacité de cette méthodologie, tout en soulignant certains défis techniques à surmonter. Ces résultats soutiennent l'idée que la classe inversée est une approche prometteuse pour améliorer l'apprentissage, à condition que des mesures appropriées soient prises pour résoudre les obstacles identifiés.

4. Discussion

4.1. Interprétation des résultats

Les résultats de cette étude montrent que la classe inversée a un impact positif significatif sur la motivation, l'engagement et la performance académique des étudiants en Langues Modernes, apprenant le français. Ces résultats corroborent les conclusions de recherches antérieures qui ont également observé des améliorations dans ces domaines suite à l'implémentation de la classe inversée.

Concernant la motivation et l'engagement, l'augmentation des scores moyens observée après l'intervention indique que les étudiants sont plus motivés à participer aux activités d'apprentissage interactives et collaboratives. L'autonomie accordée aux étudiants pour accéder aux contenus théoriques à leur propre rythme semble jouer un rôle crucial dans cette dynamique. En effet, les étudiants apprécient la flexibilité de pouvoir visionner les vidéos et consulter les ressources numériques selon leur emploi du temps, ce qui leur permet de mieux gérer leur temps et d'approfondir leur compréhension des concepts théoriques avant de venir en classe. Cette autonomie favorise également un engagement plus actif pendant les séances en présentiel, où les étudiants se sentent plus à l'aise pour poser des questions et participer aux discussions.

Les améliorations significatives des scores de performance académique montrent que la classe inversée peut contribuer à de meilleurs résultats scolaires. Les séances en classe, libérées des présentations théoriques, permettent de se concentrer sur des activités pratiques, des discussions en groupe et des projets collaboratifs. Ces méthodes pédagogiques actives favorisent une meilleure assimilation des connaissances et le développement de compétences de pensée critique. Les résultats académiques plus élevés peuvent également être attribués à une participation plus active et à un engagement accru des étudiants, qui se sentent plus responsables de leur apprentissage.

La transformation du rôle des enseignants en médiateurs et facilitateurs de l'apprentissage est un aspect essentiel de la classe inversée. Les enseignants ne sont plus les principaux dispensateurs de connaissances, mais agissent comme des guides qui accompagnent les étudiants dans leur processus d'apprentissage. Cette transition nécessite une formation adéquate pour les enseignants, afin qu'ils puissent s'adapter à ce nouveau rôle et développer des compétences en médiation et en animation de classes interactives. Les observations en classe ont montré que les enseignants jouaient un rôle crucial en facilitant les discussions, en aidant les étudiants à surmonter leurs difficultés et en fournissant des feedbacks constructifs. Malgré les nombreux avantages, l'étude a également révélé certains défis liés à l'implémentation de la classe inversée. Les problèmes de connexion internet et d'accès aux technologies peuvent entraver l'apprentissage des étudiants. Il est donc crucial de garantir une infrastructure technologique robuste et de fournir un soutien technique pour résoudre ces problèmes. De plus, les étudiants et les enseignants doivent être formés à l'utilisation des outils numériques pour maximiser l'efficacité de cette méthodologie.

Les résultats montrent que les enseignants adoptent de nouvelles compétences en médiation et facilitation, conformément à l'hypothèse que la classe inversée transforme positivement le rôle des enseignants. Les observations en classe et les entretiens avec les étudiants ont révélé que les enseignants jouent un rôle plus actif en facilitant les discussions et en soutenant les étudiants dans leur processus d'apprentissage. Cela confirme notre hypothèse initiale selon laquelle la classe inversée rend les enseignants plus interactifs et centrés sur l'accompagnement des étudiants.

Les résultats quantitatifs indiquent une augmentation significative des scores de motivation et de performance académique après l'intervention de la classe inversée. Cela corrobore l'hypothèse que les étudiants utilisant la classe inversée montrent une amélioration significative de leur motivation et de leurs performances académiques par rapport à ceux utilisant des méthodes pédagogiques traditionnelles. Les données qualitatives renforcent ces conclusions en montrant que les étudiants se sentent plus motivés et engagés grâce à l'autonomie et à la flexibilité offertes par ce modèle d'apprentissage.

Les entretiens semi-structurés ont mis en évidence les stratégies d'apprentissage autonome adoptées par les étudiants, comme la gestion du temps et la consultation répétée des contenus théoriques. Ces résultats confirment l'hypothèse selon laquelle les étudiants développent des compétences d'autonomie et de gestion du temps grâce à l'apprentissage indépendant des contenus théoriques. Les observations en classe ont également montré que les étudiants utilisent les connaissances acquises à domicile pour participer activement aux discussions et activités en classe, démontrant ainsi leur capacité à transformer l'information théorique en connaissances applicables.

Les défis technologiques et la nécessité d'une infrastructure adéquate, ainsi que la formation continue des enseignants, ont été des obstacles majeurs identifiés par l'étude. Ces défis confirment l'hypothèse que la mise en œuvre de la classe inversée présente des défis liés à la

formation des enseignants, la sélection des ressources numériques et l'adaptation des étudiants à ce nouveau modèle d'apprentissage. Les recommandations pratiques proposées, telles que la formation continue des enseignants et l'amélioration de l'infrastructure technologique, visent à surmonter ces obstacles et à optimiser l'efficacité de la classe inversée.

4.2. Comparaison avec la littérature existante

Les résultats de cette étude sur la classe inversée s'alignent avec les conclusions de nombreuses recherches antérieures, tout en apportant des nuances spécifiques au contexte de l'apprentissage des langues modernes.

Les augmentations significatives de la motivation et de l'engagement observées dans cette étude sont cohérentes avec les conclusions de Bergmann et Sams (2014), qui ont été parmi les premiers à populariser la classe inversée. Leur recherche a démontré que ce modèle pouvait accroître l'engagement des étudiants en les rendant responsables de leur apprentissage. De plus, une étude de Zainuddin et Halili (2016) a également montré que la classe inversée augmentait la motivation intrinsèque des étudiants, car ils appréciaient la flexibilité et l'autonomie offertes par cette approche.

L'amélioration des performances académiques rapportée ici est soutenue par les travaux de Bishop et Verleger (2013), qui ont trouvé que les étudiants en classe inversée obtenaient généralement de meilleurs résultats académiques que ceux dans des classes traditionnelles. Cela est dû en partie à l'opportunité d'utiliser le temps en classe pour des activités plus interactives et collaboratives, comme le montrent également les recherches de Lage *et al.* (2000). Ces auteurs ont constaté que les étudiants bénéficiaient de discussions en groupe et de résolutions de problèmes en classe, ce qui favorisait une compréhension plus profonde des concepts.

La redéfinition du rôle des enseignants en tant que facilitateurs et médiateurs est un thème récurrent dans la littérature sur la classe inversée. Roehl *et al.* (2013) ont discuté de la manière dont les enseignants doivent adopter de nouvelles compétences pour animer des classes interactives et soutenir l'apprentissage autonome des étudiants. De même, un article de Strayer (2012) souligne l'importance pour les enseignants de développer des compétences en médiation et en facilitation pour réussir dans un environnement de classe inversée.

Les défis technologiques relevés dans cette étude trouvent écho dans la littérature existante. Par exemple, une étude de O'Flaherty et Phillips (2015) a mis en lumière les obstacles techniques et logistiques associés à la mise en œuvre de la classe inversée. Ces auteurs ont souligné la nécessité d'une infrastructure technologique robuste et d'un soutien technique pour garantir le succès de cette méthodologie. De plus, Gilboy *et al.* (2015) ont noté que les problèmes de connexion internet et la variabilité de l'accès aux technologies pouvaient entraver l'efficacité de la classe inversée.

La nécessité de former les enseignants pour qu'ils puissent adopter efficacement la classe inversée est largement reconnue. Chen, Wang et Chen (2014) ont insisté sur l'importance de la formation continue pour les enseignants, afin qu'ils puissent s'adapter à leur nouveau rôle et maîtriser les outils numériques nécessaires. Cette formation est essentielle pour assurer une transition en douceur vers la classe inversée et pour maximiser ses bénéfices pédagogiques.

En comparaison avec la littérature existante, les résultats de cette étude confirment les avantages de la classe inversée en termes de motivation, d'engagement et de performance académique. Cependant, ils soulignent également les défis persistants liés à l'implémentation

technologique et à la formation des enseignants. Ces éléments suggèrent que pour optimiser l'efficacité de la classe inversée, il est crucial de fournir un soutien technique et pédagogique adéquat aux enseignants et aux étudiants. Les recherches futures devraient continuer à explorer ces dimensions pour fournir des recommandations pratiques et adaptées à divers contextes éducatifs.

4.3. Implications théoriques et pratiques

Les résultats de cette étude ont des implications théoriques et pratiques significatives pour l'éducation moderne. Théoriquement, ils enrichissent le corpus de la recherche sur la classe inversée en fournissant des preuves empiriques de son efficacité dans le contexte de l'apprentissage des langues modernes. Ils confirment et étendent les conclusions de recherches antérieures, en soulignant notamment l'importance de l'autonomie des étudiants et de la transformation du rôle des enseignants en facilitateurs.

D'un point de vue pratique, cette étude offre des recommandations concrètes pour les institutions éducatives et les enseignants. Les établissements devraient envisager d'adopter le modèle de classe inversée pour améliorer l'engagement et la performance des étudiants. Cependant, pour maximiser les bénéfices de cette méthodologie, il est crucial de fournir une formation continue aux enseignants afin qu'ils puissent s'adapter à leur nouveau rôle de médiateurs. De plus, garantir une infrastructure technologique adéquate est essentiel pour surmonter les défis techniques rencontrés.

Enfin, les résultats suggèrent la nécessité de créer un environnement d'apprentissage flexible et interactif, où les étudiants peuvent gérer leur temps et s'approprier les contenus théoriques de manière autonome. En mettant en œuvre ces stratégies, les éducateurs peuvent non seulement améliorer la qualité de l'enseignement mais aussi préparer les étudiants à devenir des apprenants autonomes et engagés.

4.3. Limitations et recommandations pour la recherche future

Cette étude présente plusieurs limitations qui doivent être prises en compte. Premièrement, la taille de l'échantillon était limitée à 15 étudiants, ce qui peut restreindre la généralisation des résultats. Des études futures avec des échantillons plus larges pourraient fournir des données plus représentatives. Deuxièmement, l'étude s'est concentrée sur un seul cours de langues modernes dans une seule institution, ce qui limite la variabilité contextuelle. Explorer la classe inversée dans différents contextes éducatifs et disciplines serait bénéfique pour comprendre son impact plus largement.

En termes de méthodes, bien que l'étude ait utilisé des approches quantitatives et qualitatives, une recherche longitudinale pourrait offrir des conclusions plus profondes sur les effets à long terme de la classe inversée. Les futurs chercheurs devraient également examiner l'impact de variables telles que le niveau de compétence numérique des étudiants et des enseignants, ainsi que les différences individuelles dans les styles d'apprentissage.

Pour les recommandations, il est crucial de continuer à développer des ressources pédagogiques adaptées à la classe inversée et de fournir une formation continue aux enseignants. En outre, il serait bénéfique d'examiner les perceptions et les expériences des étudiants dans divers contextes culturels et éducatifs pour adapter la méthodologie de manière plus globale. En abordant ces limitations et en explorant ces domaines, les recherches futures pourront contribuer à affiner et à optimiser l'approche de la classe inversée.

5. Conclusions

Cette étude apporte une contribution significative au domaine des sciences de l'éducation en fournissant des preuves empiriques de l'efficacité de la classe inversée dans le contexte de l'apprentissage des langues modernes. Les résultats montrent que la classe inversée a un impact positif sur la motivation, l'engagement et la performance académique des étudiants, confirmant ainsi les hypothèses initiales de l'étude. En permettant aux étudiants d'accéder aux contenus théoriques de manière autonome, cette méthodologie favorise le développement de compétences d'auto-régulation et de gestion du temps, éléments essentiels pour un apprentissage efficace.

La transition du rôle des enseignants, d'un modèle traditionnel de dispensateurs de connaissances à celui de facilitateurs et médiateurs de l'apprentissage, est un aspect clé de cette transformation pédagogique. Les observations en classe ont montré que les enseignants jouent un rôle crucial en facilitant les discussions, en aidant les étudiants à surmonter leurs difficultés et en fournissant des feedbacks constructifs. Cette transformation nécessite cependant une formation adéquate pour que les enseignants puissent s'adapter à ces nouvelles exigences. Les résultats de cette étude soulignent également l'importance de la médiation numérique dans le processus d'apprentissage. En permettant aux étudiants de s'approprier les contenus théoriques à leur propre rythme et de revenir sur les concepts difficiles avant les séances en classe, la classe inversée offre une flexibilité précieuse. Cependant, des défis technologiques ont été identifiés, notamment des problèmes de connexion internet, qui peuvent entraver l'apprentissage. Il est donc essentiel de garantir une infrastructure technologique robuste pour maximiser les bénéfices de cette approche pédagogique.

Pour maximiser les bénéfices de la classe inversée, plusieurs recommandations pratiques peuvent être formulées. Il est crucial que les institutions éducatives investissent dans une infrastructure technologique adéquate pour garantir un accès sans interruption aux contenus numériques. De plus, fournir une formation continue aux enseignants est essentiel pour les préparer à leur nouveau rôle de médiateurs et facilitateurs. Cette formation devrait inclure des compétences en gestion de classe interactive, en utilisation des technologies éducatives et en développement de ressources numériques. Encourager un retour d'information régulier entre étudiants et enseignants permettrait d'ajuster et d'améliorer les pratiques pédagogiques, tout en adoptant des méthodes d'évaluation formative pour suivre les progrès des étudiants et adapter les activités en classe en conséquence.

Les résultats de cette étude ouvrent également la voie à plusieurs perspectives de recherche future. Des études longitudinales sont nécessaires pour examiner les effets à long terme de la classe inversée sur l'apprentissage et le développement des compétences des étudiants. De plus, il serait bénéfique d'explorer l'impact de cette méthodologie dans divers contextes éducatifs et disciplines pour généraliser les conclusions. Les futures recherches devraient se concentrer sur l'analyse des variables individuelles, telles que les niveaux de compétence numérique des étudiants et des enseignants, ainsi que les différences dans les styles d'apprentissage. En outre, examiner les perceptions et les expériences des étudiants dans divers contextes culturels et éducatifs permettrait d'adapter la méthodologie de manière plus globale. Les recherches futures pourraient également explorer l'utilisation de technologies émergentes, telles que l'intelligence artificielle et la réalité augmentée, pour enrichir les expériences d'apprentissage dans un cadre de classe inversée.

En résumé, cette étude a démontré les avantages significatifs de la classe inversée pour l'engagement, la motivation et la performance académique des étudiants en langues modernes. Elle a mis en lumière les défis à surmonter pour une mise en œuvre réussie et a

fourni des recommandations pratiques pour maximiser les bénéfices de cette méthodologie. Les perspectives de recherche future offrent des opportunités pour approfondir la compréhension et l'application de la classe inversée dans divers contextes éducatifs, contribuant ainsi à l'amélioration continue de l'éducation au XXI^e siècle. Adopter et optimiser la classe inversée est crucial pour répondre aux besoins évolutifs de l'éducation moderne et préparer efficacement les étudiants à un avenir numérique.

6. Références

- Aguado Terrón, J. M. (2004). *Introducción a las teorías de la información y la comunicación*, Universidad de Murcia.
- Andía Celaya, L. A., Santiago Campión, R. y Sota Eguizábal, J. M. (2020). ¿Estamos técnicamente preparados para el flipped classroom? Un análisis de las competencias digitales de los profesores en España. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 25, 275-311. <https://doi.org/10.18172/con.4218>
- Bateson, G., Ruesch, J., Dupuis, G. y Watzlawick, P. (1988). *Communication et société*, Seuil.
- Bergmann, J. y Sams, A. (2014). *La classe inversée*. Éditions Reynalda Goulet inc.
- Bishop, J. L. y Verleger, M. A. (2013). The Flipped Classroom: A Survey of the Research. In *2013 ASEE National Conference Proceedings*, Atlanta, GA. <https://lc.cx/r3ovbD>
- Cabrera Cortés, Iriela A. (2003). El procesamiento humano de la información: en busca de una explicación. *ACIMED*, 11(6). <https://lc.cx/Ay35BK>
- Charlier, B., Deschryver N. y Peraya D. (2006). Apprendre en présence et à distance : définition des dispositifs hybrides. *Distances et Savoirs*, 4(4), 469-496. <https://lc.cx/ikM2Jy>
- Chen, Y., Wang, Y. y Chen, N. S. (2014). Is FLIP enough? Or should we use the flipped model instead? *Computers & Education*, 79, 16-27. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.07.004>
- de Pablos Pons, J. (2018). Las tecnologías digitales y su impacto en la Universidad. Las nuevas mediaciones. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 83-95. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20733>
- Domínguez Sánchez-Pinilla, M. (2003). Las tecnologías de la información y la comunicación: sus opciones, sus limitaciones y sus efectos en la enseñanza. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 8. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18100809>
- Gilboy, M. B., Heinerichs, S. y Pazzaglia, G. (2015). Enhancing student engagement using the flipped classroom. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(1), 109-114. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2014.08.008>
- Lage, M. J., Platt, G. J. y Treglia, M. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43. <https://doi.org/10.1080/00220480009596759>
- Lebrun, M. y Lecoq, J. (2015). *Classes inversées : enseigner et apprendre à l'endroit !*. Réseau Canopé.

- O'Flaherty, J. y Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 25, 85-95. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002>
- Meyriat, J. (1981). Document, documentation, documentologie. *Schéma et Schématisation*, 14, 51-63. <https://lc.cx/pDUvuw>
- Meyriat, J. (1983). De la science de l'information aux métiers de l'information. *Schéma et Schématisation*, 19, 65-74. <https://lc.cx/6hZmob>
- Meyriat, J. (1985). Information vs communication. *L'espace social de la communication : concepts et théories*, Retz-CNRS.
- Ramírez Plasencia, D. y Chávez Aceves, L. (2012). El concepto de mediación en la comunidad del conocimiento. *Sinéctica*, 39, 01-16. <https://www.redalyc.org/pdf/998/99826889004.pdf>
- Rendón Rojas, M. Á. (2005). Relación entre los conceptos: información, conocimiento y valor. Semejanzas y diferencias. *Ciência da Informação*, 34, 52-61. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652005000200006>
- Rinaudo, J-L. (2012). Médiation numérique en éducation. *Distances et Médiations des Savoirs*, 15. <https://doi.org/10.4000/dms.1190>
- Roehl, A., Reddy, S. L. y Shannon, G. J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies. *Journal of Family & Consumer Sciences*, 105(2), 44-49. <https://doi.org/10.14307/JFCS105.2.12>
- Sánchez Cruzado, C. y Sánchez Compañá, M. T. (2020). El modelo flipped classroom, una forma de promover la autorregulación y la metacognición en el desarrollo de la educación estadística. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(2), 121-142. <https://doi.org/10.47553/rifop.v34i2.77713>
- Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15, 171-193. <https://doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
- Tisseron, S. (2014). Enseigner aux « digital natives ». *Technologie*, 193, 40-41. <https://lc.cx/IM9Ik4>
- Zainuddin, Z. y Halili, S. H. (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3), 313-340. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i3.2274>

AUTEUR:**Gabriel Díez Abadie**

Université de Las Palmas de Gran Canaria, España.

Professeur de français comme langue étrangère (FLE) dans le secondaire et enseignant chercheur à l'Université de Las Palmas de Gran Canaria (Espagne). Titulaire d'un doctorat en phonétique du français, ses recherches se concentrent sur la didactique du FLE. Il fait partie du groupe de recherche « Discourse, Communication and Society ». Gabriel a participé à plusieurs congrès internationaux, partageant son expertise en enseignement des langues et en phonétique française.

gabriel.diez@ulpgc.es

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-0107-3917>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?hl=fr&user=Y7cjCbkAAAAJ>