

Efficacité de la stratégie des classes inversées dans le développement de l'achèvement et de l'autorégulation de l'apprentissage auprès des étudiants de la faculté de pédagogie

Dr. Walid Sobhi Aladl*

Résumé

La stratégie des classes inversées est considérée comme un des modèles contemporains d'apprentissage hybride. Ce modèle implique la consultation autonome du contenu avant l'apprentissage en vue d'investir le temps et d'optimiser l'achèvement et l'autorégulation de l'apprentissage. Plus précisément, cette recherche a visé à vérifier l'efficacité de la stratégie des classes inversées dans le développement de l'achèvement et de l'autorégulation de l'apprentissage en didactique du FLE auprès des étudiants de la faculté de pédagogie. Le chercheur a utilisé la méthode descriptive pour préparer le cadre théorique et les outils de la recherche, et la méthode expérimentale pour vérifier l'efficacité de la stratégie des classes inversées dans le développement de l'achèvement et de l'autorégulation de l'apprentissage auprès du groupe de recherche. À cette fin, le chercheur a élaboré un pré/post-test d'achèvement en didactique de FLE et une échelle d'autorégulation de l'apprentissage pour l'échantillon de la recherche. L'échantillon s'est composé de cinquante-quatre étudiants de troisième année, section de français, à la faculté de pédagogie de Damiette, comme groupe expérimental. À la suite de la phase d'expérimentation qui s'est déroulée pendant deux mois ; les résultats de la recherche ont montré l'efficacité de la stratégie des classes inversées dans le développement de l'achèvement et de l'autorégulation de l'apprentissage en didactique du FLE auprès du groupe de la recherche.

Mots clés : Stratégie des classes inversées, Achèvement, Autorégulation de l'apprentissage

* Maître de conférences en didactique de FLE à la Faculté de Pédagogie de l'Université de Damiette, Égypte.

فاعلية استراتيجيات الفصول المعكوسة في تنمية التحصيل والتنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب كلية التربية

إعداد

د. وليد صبحى العدل

مدرس المناهج وطرق تدريس اللغة الفرنسية

كلية التربية جامعة دمياط

مستخلص

تعد استراتيجيات الفصول المعكوسة أحد النماذج التربوية المعاصرة للتعليم المدمج، ويتضمن هذا النموذج المراجعة الذاتية لمحتوى التعلم قبل الدراسة، بهدف استثمار الوقت وتحسين التحصيل والتنظيم الذاتي لعملية التعلم. وهدف البحث الحالي إلى التحقق من فاعلية استراتيجيات الفصول المعكوسة في تنمية التحصيل والتنظيم الذاتي للتعليم لدى طلاب كلية التربية. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي في إعداد الإطار النظري وأدوات البحث، والمنهج التجريبي للتأكد من فاعلية استراتيجيات الفصول المعكوسة في تنمية التحصيل والتنظيم الذاتي للتعليم لدى عينة البحث. وتحقيقاً لهذا الغرض، أعد الباحث اختبار قبلي/بعدي لقياس التحصيل في طرق تدريس اللغة الفرنسية، ومقياس للتنظيم الذاتي لدى عينة البحث. وتكونت العينة من أربعة وخمسين من طلاب الفرقة الثالثة، شعبة اللغة الفرنسية، بكلية التربية بدمياط، كمجموعة تجريبية. وقد أسفرت نتائج البحث، وفقاً لمرحلة التجريب التي أجراها الباحث مع المجموعة المستهدفة لمدة شهرين، عن فاعلية استراتيجيات الفصول المعكوسة في تنمية التحصيل والتنظيم الذاتي للتعليم في مقرر طرق تدريس اللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى عينة البحث.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات الفصول المعكوسة، التحصيل، التنظيم الذاتي للتعليم

Introduction

Étant donné que la didactique du FLE est une matière fondamentale qui est assignée aux étudiants de la section de français aux facultés de pédagogie, ils doivent être compétents en didactique du FLE afin de pouvoir pratiquer leur profession comme enseignants de français. Cependant, de plus en plus souvent, les étudiants ne sont pas dotés de savoir acquis de manière satisfaisante en didactique du FLE et, en outre, ils n'ont pas de compétence suffisante pour autoréguler leur apprentissage. Dans ce cadre, Hafez (2009) a confirmé que les activités d'enseignement en classe de FLE, surtout celles qui sont pratiquées à l'université, ne favorisent pas l'autonomie de l'apprenant. Dès lors se pose la question : comment les diplômés peuvent-ils donner des cours à leurs étudiants s'ils n'ont pas, eux-mêmes, d'expérience en didactique de FLE ? Afin de trouver une réponse, le chercheur a recouru dans cette recherche à employer la stratégie des classes inversées qui pourrait développer l'achèvement et l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE en profitant de la plateforme « *Google Classroom* ».

La stratégie des classes inversées vise en premier lieu à « *recentrer l'apprentissage sur l'apprenant, le préparer avant le cours pour le mettre plus en activité en classe : si les appuis théoriques qui fondent la classe inversée ne sont pas nouveaux, le numérique offre des moyens simples pour la mettre en œuvre efficacement* » Dufour (2014, 44). Elle inverse le schéma de l'enseignement traditionnel. Un enseignant enseignait auparavant plus de 80% des connaissances acquises dans une classe, alors qu'un apprenant recevait négativement le savoir transmis par son enseignant. Aujourd'hui, selon les démarches de la stratégie des classes inversées, l'apprenant devient un partenaire actif dans l'acquisition du savoir, il consulte ou télécharge les contenus pédagogiques qui lui sont mis en ligne, cherche les informations,

organise son travail, effectue des exercices, s'autoévalue et transmet à l'enseignant ses tâches réalisées. Le cours devient une phase de discussion pour mettre en pratique le savoir acquis en dehors de la classe. En bref, la présente recherche vise à vérifier l'efficacité de la stratégie des classes inversées dans le développement de l'achèvement et de l'autorégulation de l'apprentissage en didactique du FLE auprès des étudiants de la section de français à la faculté de pédagogie de l'université de Damiette.

Position du problème

Malgré l'importance de l'autorégulation de l'apprentissage, on en fait rarement un objet d'apprentissage. Par suite, les étudiants ont souvent des difficultés à l'autorégulation d'apprentissage et surtout en didactique du FLE. D'ailleurs, il y a une faiblesse au niveau d'achèvement en didactique de FLE auprès des étudiants des facultés de pédagogie.

Le chercheur a constaté ce problème à travers:

- 1- L'observation personnelle du chercheur lors de l'enseignement du cours de la didactique du FLE, qui a montré la faiblesse de niveau des étudiants de la faculté de pédagogie à l'achèvement, ainsi qu'à l'autorégulation de l'apprentissage.
- 2- L'application d'une étude exploratoire aux étudiants de la troisième année de la faculté de pédagogie de Damiette afin de mesurer leur niveau d'achèvement en didactique du FLE. Les résultats de l'étude ont montré que les étudiants ont obtenu une moyenne arithmétique de (22.9) et un pourcentage de (30 %). Ceci indique la faiblesse de leur niveau à l'achèvement en didactique de FLE.
- 3- L'application d'une échelle d'autorégulation d'apprentissage aux étudiants de la troisième année de la faculté de pédagogie de Damiette pour mesurer leur niveau à l'autorégulation

d'apprentissage en didactique du FLE. Les résultats de l'échelle ont montré que les étudiants ont obtenu une moyenne arithmétique de (31.6) et un pourcentage de (43 %). Ceci indique la faiblesse de leur niveau à l'autorégulation d'apprentissage en didactique de FLE.

- 4- Les résultats des étudiants de la faculté de pédagogie de Damiette aux examens de fin du trimestre, qui ont montré la faiblesse de leur niveau à la matière de didactique de FLE.
- 5- Les résultats des études antérieures qui ont montré la faiblesse du niveau des étudiants des facultés de pédagogie à l'achèvement, ainsi qu'à l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE (Salem et Soleiman, 2013 ; Salem, 2016 ; Sambe, 2016).

Problématique de la recherche

Tel qu'il est mentionné précédemment, le niveau des étudiants des facultés de pédagogie est faible à l'achèvement ainsi qu'à l'autorégulation de l'apprentissage. Certains apprenants n'ont pas assez de compétences métacognitives de gestion du temps, mais d'autres ont des difficultés à s'autoréguler dont ils disposent pour réaliser les activités en didactique de FLE. Ces causes attribuent plus largement à un enseignement dépendant de l'enseignant. À partir de ces constats, le chercheur propose ici l'utilisation de la stratégie des classes inversées en employant la plateforme « *Google Classroom* » en vue de développer l'achèvement et l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE. La stratégie des classes inversées pourrait développer l'achèvement et l'autorégulation de l'apprentissage grâce à l'autonomie qu'elles offrent aux apprenants. À cet effet, la recherche actuelle répond à la question principale suivante :

Quelle est l'efficacité la stratégie des classes inversées dans le développement de l'achèvement et de l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE ?

Cette question principale peut être répartie en quatre sous-questions :

- 1- Quel est le niveau d'achèvement en didactique de FLE chez les étudiants de la section de français à la faculté de pédagogie de Damiette ?
- 2- À quel niveau les étudiants de la section de français à la faculté de pédagogie de Damiette ont-ils les compétences de l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE ?
- 3- Quelle est l'efficacité de la stratégie des classes inversées dans le développement de l'achèvement en didactique de FLE auprès de l'échantillon de la recherche ?
- 4- Quelle est l'efficacité de la stratégie des classes inversées dans le développement de l'autorégulation de l'apprentissage auprès de l'échantillon de la recherche ?

Objectifs de la recherche

La recherche actuelle a eu pour but de (d') :

- 1- identifier le niveau d'achèvement et l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE chez les étudiants de la faculté de pédagogie de Damiette.
- 2- Développer l'achèvement et l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE chez les étudiants de l'échantillon.
- 3- Vérifier l'efficacité de la stratégie des classes inversées dans le développement de l'achèvement et de l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE chez les étudiants de l'échantillon.

Outils et matériels de la recherche

Afin d'obtenir des données pertinentes permettant de répondre aux questions précédentes, le chercheur a élaboré :

- 1- Un test d'achèvement en didactique de FLE pour les étudiants de la troisième année, section de français, à la faculté de pédagogie.
- 2- Une échelle d'autorégulation de l'apprentissage appropriée aux étudiants de l'échantillon.

Délimitation de la recherche

La recherche actuelle s'est limitée :

- 1- à un échantillon d'étudiants de troisième année, section de français à la faculté de pédagogie de Damiette, comme groupe expérimental.
- 2- au cours de la didactique du FLE 1, assigné aux étudiants de la troisième année de français, à la faculté de pédagogie de Damiette.
- 3- au premier semestre de l'année 2018/2019 pour expérimenter la stratégie des classes inversées sur le groupe de la recherche.

Hypothèses de la recherche

Cette recherche a essayé d'examiner les hypothèses suivantes :

- 1- Il existe des différences statistiquement significatives entre les moyennes des notes des étudiants du groupe expérimental au pré/post-test d'achèvement en didactique de FLE en faveur du post-test.
- 2- Il existe des différences statistiquement significatives entre les moyennes des notes des étudiants du groupe expérimental à la pré/post-application de l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage en faveur de la post-application.

- 3- La stratégie des classes inversées atteint un degré d'efficacité approprié dans le développement de l'achèvement auprès des étudiants de l'échantillon.
- 4- La stratégie des classes inversées atteint un degré d'efficacité approprié dans le développement de l'autorégulation de l'apprentissage auprès des étudiants de l'échantillon.

Cadre théorique

1^{er} Axe : La stratégie des classes inversées

La notion de classe inversée est venue du fait que les étudiants étudient leur cours chez eux - le plus souvent par l'intermédiaire des capsules vidéo, des présentations PowerPoint, des sites Web, des livres électroniques ou des cours sonores (podcasts)- et font leurs devoirs en classe. Autrement dit, elle inverse le schéma de l'enseignement traditionnel.

Le cours devient une phase d'autoformation où l'apprenant prend un rôle actif puisqu'il décide lui-même dans quel contexte il va apprendre, à quel moment, en prenant des notes ou non, en faisant des pauses dans la vidéo ou non. Il va ensuite mettre la théorie en pratique avec l'enseignant qui aura ici un rôle de médiateur et qui va pouvoir répondre aux questions des apprenants dans un but précis (Omar et Youssef, 2016 : 601).

La classe inversée est considérée comme « *une approche pédagogique consistant à inverser et à adapter les activités d'apprentissage traditionnellement proposées aux étudiantes et étudiants en utilisant en alternance la formation à distance et la formation en classe pour prendre avantage des forces de chacune.* » (Bissonnette et Gauthier, 2012, 24). Dans ce contexte, Lecoq, Lebrun & Kerpelt (2017 : 5) l'a défini aussi comme « *une approche pédagogique dans laquelle une première exposition à la matière s'effectue de manière autonome, dans une phase préalable à une*

phase présentielle animée par un enseignant [...]. La partie préparatoire autonome peut s'effectuer avec différents types de ressources (livres et autres documents, sites Web, vidéos, logiciels...) et de tâches à réaliser (faire une recherche, répondre à un quizz...) ».

Cette approche pédagogique favorise « *la mise en œuvre des activités différentes en interaction dans la salle de classe, augmente la motivation et la participation aux cours et enfin aide l'apprenant à construire ses connaissances à son propre rythme.* » (Bélanger, 2013 ; Villar & Gamboa, 2017). Autrement dit, elle inverse la question de « qu'est-ce que l'enseignant fait ? » à celle de « qu'est-ce que l'apprenant fait ». Cela ne signifie pas de remplacer l'enseignant par un cours ou un support textuel ou visuel, mis en ligne. Mais simplement, il s'agit d'employer un nouvel environnement riche des activités pour motiver les apprenants, les rendre des acteurs de leur apprentissage et de créer en salle de classe un climat de discussions interactionnelles (Mohammed, 2020).

Lecoq, Lebrun & Kerpelt (2017 : 6, 7) ont distingué trois types de classes inversées : La classe inversée originale qui désigne des « Cours à domicile et devoirs en classe ». Ce type concentre sur l'externalisation des savoirs, notamment par le numérique, et laissant une espace à d'autres activités d'accompagnement des apprentissages en présence. Le deuxième type, dit « classe renversée », met l'accent sur les changements de rôles entre l'enseignant et l'apprenant, les étudiants cherchent les savoirs dans les contextes sur une thématique donnée, documentent les sujets qui leur sont attribués et préparent des présentations ou des activités lors du retour en classe. Le troisième type s'appelle les classes inversées en scénarisant les activités proposées le long de deux axes et réunit les deux types précédents. Dans ce type, on présente en alternance « *des activités de contextualisation (rencontre des contextes, recherche de sens...), de décontextualisation (modélisation, apport des théories...) et de recontextualisation (applications, problèmes, débats...) ».*

La stratégie des classes inversées se base sur deux phases essentielles : une phase d'acquisition qui se déroule en autonomie hors du temps scolaire. Dans cette phase, les apprenants visionnent le contenu, cherchent des connaissances complémentaires, réalisent les tâches qui leur sont assignées par l'enseignant, etc. en organisant leur apprentissage. L'autre phase d'utilisation des connaissances se fait en classe sous la direction de l'enseignant en vue de vérifier l'acquisition approfondie des connaissances en créant un climat de discussions interactionnelles avec les apprenants.

En général, la stratégie des classes inversées transforme, dans le cadre d'une perspective d'un enseignement centré sur l'apprenant, le rôle de l'enseignant, qui n'est plus juste un expert mais devient un facilitateur d'apprentissage, un guide accompagnateur, pour permettre aux étudiants de vivre une expérience d'apprentissage approfondie. Il propose des activités qui permettront à l'étudiant de s'investir dans un processus d'apprentissage fertile.

L'enseignant prépare les activités, les débats, les quiz, les ressources et les outils (guide, vidéos, etc.) dont les étudiants prennent connaissance préalablement avant le cours. La matière spécifique est donc en grande partie traitée hors classe. L'enseignant est le responsable du déroulement du cours et la guidance des apprenants, il clarifie les concepts, fournit les explications nécessaires et aide ses apprenants à une plus grande compréhension de même qu'à l'intégration de la matière. La classe inversée implique, par conséquent, de la part des enseignants, un travail de programmation, de scénarisation et d'explicitation assez précis. Tandis que le temps de classe est consacré à des discussions et à des applications pratiques. (Belleau, 2015 : 7 ; Taddéi, Bechetti-Bizot & Houzel, 2017, 27).

Dans cette recherche, le chercheur a présenté une expérience de la stratégie des classes inversées en profitant des avantages de la plateforme *Google Classroom* pour développer l'achèvement et

l'autorégulation en didactique de FLE. L'utilisation de cette plateforme offre des moyens simples pour mettre en œuvre la stratégie des classes inversées efficacement ; elle ne requiert pas de connaissances approfondies en informatique. En revanche, elle est gratuite et utilisable sur n'importe quel appareil informatique. De plus, elle fournit un lien d'invitation ou un code du cours à l'enseignant pour inviter les apprenants à son cours. L'apprenant peut aussi consulter en ligne, à n'importe quel lieu et à n'importe quel moment, les contenus pédagogiques qui lui sont attribués.

La plateforme *Google Classroom* permet aux enseignants de mettre à disposition des apprenants des documents explicatifs, des fiches pédagogiques, et d'ajouter des liens, des vidéos, des audios etc. avec des formulaires ou questionnaires évaluatifs. L'enseignant peut créer des devoirs, des questions ou questionnaires suivis de notation et les classer selon le thème approprié afin que les apprenants avancent leur travail chez eux. La classe réelle est ainsi consacrée aux activités complémentaires d'apprentissage et d'interaction orale ou écrite. Les étudiants participent à des discussions libres leur permettant de clarifier les questions qu'ils n'ont pas bien comprises et de communiquer des idées. Chaque étudiant devient responsable de son apprentissage en adoptant son propre rythme et ses techniques d'apprentissage tout en ayant la possibilité de faire des pauses de repos ou de revenir en arrière sur les notions mal comprises.

2^e Axe : L'autorégulation de l'apprentissage et l'achèvement

En tant qu'une stratégie d'autoapprentissage, concentrée sur l'apprenant, la classe inversée exige une autorégulation du processus d'apprentissage. L'autorégulation de l'apprentissage, comme l'a rappelé Sambe (2016, 102), fait référence au savoir-apprendre avec autonomie qui est malheureusement perdu chez beaucoup d'apprenants. En ce sens, Mohamed (2017, 88) l'a défini comme un processus permettant aux apprenants de « *guider leur apprentissage*

de manière active et autonome, ainsi que de mettre à jour leurs connaissances à tout moment, lorsque cela s'avère nécessaire ». Il est à noter que l'absence d'autorégulation chez les apprenants influence négativement l'achèvement et les amène enfin à l'abandon de leur formation ; c'est pourquoi, les pédagogues font le pari de l'autorégulation de l'apprentissage qui est un pilier de l'autoformation.

La capacité des apprenants à s'autoréguler signifie de contrôler leurs pensées et comportements et de les modifier, de façon à atteindre ses buts, selon son évaluation de la situation dans laquelle il se trouve (Bouffard et Vezeau, 2010, 71). Famose (2007) a assuré que l'autorégulation de l'apprentissage est à la fois un but de l'apprentissage et une condition de l'achèvement scolaire. Laurent (2020), a aussi déclaré que l'autorégulation *« résulte d'une relation entre un effort conscient et des processus automatiques inconscients. Cette relation peut être complémentaire, lorsque l'effort prépare à l'automatisme, ou antagoniste quand l'effort combat l'automatisme »*. L'autorégulation nécessite l'autocontrôle, la cognition, la motivation, l'auto-observation et le développement de l'esprit critique sur leur propre performance qui permet d'apprécier les travaux accomplis et de modifier le comportement mis en œuvre (Salem, 2017, 4). Le processus d'autorégulation dépend alors des stratégies que l'apprenant aura à adopter lui-même pour progresser vers l'objectif désiré.

L'autorégulation de l'apprentissage passe par un ensemble de stratégies cognitives, métacognitives et sociocognitives. Les stratégies cognitives que l'apprenant utilise consciemment, systématiquement et constamment lorsqu'il assume la responsabilité de son apprentissage. Elles reviennent principalement à la mémorisation, à l'élaboration et à l'organisation des informations. La compétence métacognitive d'autorégulation renvoie à l'aptitude de l'apprenant à définir ses

objectifs, à planifier des stratégies mises en œuvre pour atteindre ces objectifs, à contrôler la mise en œuvre de ces stratégies et à évaluer et adapter ces stratégies en cours d'apprentissage. Dans une approche sociocognitive, l'autorégulation se réfère à la régulation de la cognition, au contrôle de la pensée, aux sentiments et aux actions initiées par soi-même de manière à atteindre ses buts éducatifs (Escorcia 2007, Salem, 2017, Sambe, 2016). Dans ce cadre, Lopez (2017) a souligné que l'autorégulation de l'apprentissage porte essentiellement sur la métacognition, l'intentionnalité, l'autonomie des apprenants, leurs efforts, leur contrôle de la tâche et leur motivation.

Houart (2017, 3) a assuré que l'apprentissage autorégulé permet à l'apprenant de conserver les trois dimensions de la métacognition : « *les stratégies métacognitives (l'anticipation, la planification, le contrôle et la régulation), les connaissances métacognitives (à propos de soi-même et des autres, de la tâche, de l'apprentissage et des stratégies à mettre en œuvre pour apprendre), et les expériences métacognitives (les sentiments et les jugements qui concernent la tâche et le produit réalisé)* ». De son côté, Sambe (2016) a aussi confirmé que l'autorégulation de l'apprentissage comporte trois phases essentielles : la planification qui consiste à la sélection de stratégies adéquates et l'adjonction d'efforts nécessaires à l'action ; le contrôle qui relie au suivi du déroulement de la démarche et l'évaluation qui renvoie à l'estimation des résultats. Toutes ces composantes sont nécessaires pour concevoir des actions pédagogiques qui développent les stratégies utilisées, enrichissent les connaissances, et prennent en compte les expériences métacognitives.

Bouffard et Vezeau (2010) ont aussi déterminé trois étapes de la démarche autorégulée : La préparation qui permet à un apprenant de réfléchir et d'analyser ses tâches et ressources en fixant un but à atteindre et en adoptant les stratégies appropriées à lui-même. L'étape de l'exécution qui permet à l'apprenant de mettre en action son plan

en activant les stratégies choisies, en vérifiant leur application, en évaluant leur efficacité et les progrès qu'elles permettent. L'étape de la réflexion qui permet à l'apprenant d'évaluer son résultat de réalisation et d'en tirer des conclusions enrichissant sa base de connaissances.

L'apprentissage autorégulé est considéré comme la marque distinctive d'un fonctionnement optimal en matière d'apprentissage scolaire. Il accorde aux apprenants les moyens de réussir en profitant des stratégies métacognitives. Plus précisément, comme l'ont rappelé Bouffard et Vezeau (2010), il permet de décrire comment les apprenants peuvent, par le biais d'activités autorégulatrices, « *approcher et définir un problème, planifier et mettre en place les stratégies sélectionnées, superviser ses progrès, gérer son engagement et ses efforts vers la réussite, persévérer en dépit des difficultés et tirer de la réflexion sur le résultat de ses efforts des informations lui permettant de s'améliorer* ».

On peut dire, en guise de conclusion, qu'il existe un lien positif entre l'utilisation effective de la stratégie des classes inversées et le développement de l'autorégulation de l'apprentissage et particulièrement dans le cadre d'un environnement numérique s'appuyant notamment sur les stratégies métacognitives. Dans ce cadre, Cosnefroy, Fenouillet et Heutte (2020) ont confirmé que l'autorégulation efficace est « *indispensable pour réussir dans les formations à distance qui transfèrent l'entière responsabilité du processus d'apprentissage à l'apprenant* ». Azevedo et Alevén (2013) ont aussi déclaré que les seules stratégies payantes dans le cadre de la mise en place de plateformes d'apprentissage sont celles qui attirent l'attention des apprenants sur leurs processus métacognitifs. Or, les stratégies métacognitives d'autorégulation acquises par l'utilisation des classes inversées peuvent affecter

significativement l'achèvement scolaire ainsi que le processus de l'autorégulation de l'apprentissage.

De récentes études en psychologie et en pédagogie ont montré un impact positif de la stratégie des classes inversées sur le développement de différentes compétences cognitives ou procédurales et l'optimisation de l'achèvement scolaire (Saad, 2019 ; Eid, T-A., 2020 ; Hagag, 2020 ; Mohammed, 2020). D'une part, la classe inversée, comme stratégie d'autoapprentissage, nécessite une autorégulation de l'apprentissage et la favorise en même temps. D'autre part, l'autorégulation de l'apprentissage aide les apprenants à diriger leurs efforts pour acquérir plus de connaissances qui représente d'une telle sorte l'achèvement scolaire et à les conserver au long terme. Ainsi l'autorégulation pourrait-elle constituer un prérequis à l'achèvement. C'est pour cela que le chercheur a attaché une grande importance à l'autorégulation.

Cadre expérimental

Méthodologie de la recherche

Le chercheur a utilisé dans cette recherche deux méthodes :

- La méthode descriptive pour préparer le cadre théorique portant sur la stratégie des classes inversées, l'autorégulation de l'apprentissage et l'achèvement, ainsi que les outils de la recherche concernant le test d'achèvement et l'échelle de l'autorégulation de l'apprentissage.
- La méthode expérimentale en appliquant le test d'achèvement, l'échelle de l'autorégulation de l'apprentissage, ainsi que la stratégie des classes inversées, à travers la plateforme Google Classroom, pour vérifier son efficacité dans le développement de l'achèvement et de l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE auprès du groupe de la recherche.

Échantillon de la recherche

L'échantillon de la recherche a comporté cinquante-quatre étudiants de troisième année, section de français, à la faculté de pédagogie de l'université de Damiette. On a adopté la technique expérimentale d'un seul groupe. La tentative s'est déroulée pendant le premier semestre de l'année universitaire 2018/2019. Le chercheur a choisi ces étudiants parce qu'ils étudient la matière de la didactique de FLE. Ils doivent maîtriser les compétences didactiques en FLE afin de pouvoir les développer chez leurs élèves aux écoles. D'ailleurs, le chercheur a choisi la faculté de pédagogie de Damiette parce que c'est le lieu de son travail.

Outils de la recherche

Les outils de la recherche ont comporté un test d'achèvement et une échelle d'autorégulation de l'apprentissage. Dans ce qui suit, le chercheur jette un éclairage sur ces outils :

Le test d'achèvement

Ce test a eu pour objectif d'évaluer le niveau d'achèvement en didactique de FLE chez les étudiants de la troisième année, section de français, à la faculté de pédagogie, université de Damiette. Il s'est composé de vingt-trois items variés, sous quatre questions principales, dont il y avait des items à choix-multiple, des items Vrai-Faux, des items à réponses courtes et d'autres à répondre librement dans la mesure où les étudiants ont été invités à produire une réponse correcte et logiquement acceptable. Le chercheur a assigné 10 points à la première question et à la deuxième question, 20 points à la troisième question et 35 points à la quatrième question en faisant la note totale de soixante-quinze (disponible en ligne *ici*). Dans ce test, l'étudiant doit répondre aux questions qui lui sont posées sur des sujets didactiques. Il doit montrer sa capacité à maîtriser les concepts clés en FLE, distinguer les concepts communs en FLE, identifier les

objectifs d'apprentissage et les étapes d'évolution des méthodologies en didactique de FLE.

La fidélité et la validité du test ont été statistiquement calculées. La fidélité de ce test a été réalisée par le calcul du coefficient de Spearman et Brown où la corrélation a été de 0,76. Le chercheur a, alors, calculé sa validité à partir de l'équation suivante :

$$\text{La validité} = \sqrt{\text{la fidélité}}$$

$$\text{La validité} = \sqrt{0.76} = 0,87$$

La valeur élevée de la fidélité (0,76) et celle de la validité (0,87) sont statistiquement significatives. La fidélité et la validité du test sont donc réalisées.

L'échelle d'autorégulation de l'apprentissage

Cette échelle d'autorégulation a eu pour objectif d'évaluer l'autorégulation de l'apprentissage des étudiants lorsqu'ils essayaient d'étudier le cours de didactique en s'appuyant sur la stratégie des classes inversées. Elle s'est composée de 18 items correspondant aux trois phases cycliques d'autorégulation de l'apprentissage (planification, contrôle d'exécution et autoréflexion) que le chercheur a pu repérer après avoir consulté les recherches antérieures à ce sujet (disponible en ligne [*ici*](#)). L'étudiant sondé doit marquer son degré d'accord aux items au moyen d'une échelle de type Likert à 4 modalités, soit 1 (jamais), 2 (rarement), 3 (souvent) et 4 (toujours).

Afin de vérifier la validité de l'échelle, on l'a proposée à un jury spécialiste en psychologie. Ces spécialistes ont avancé quelques propositions qu'on a prises en compte. De plus, le chercheur a vérifié la fidélité de cette échelle en la rappliquant après deux semaines de la 1^{ère} application sur un échantillon de trente étudiants de la faculté de pédagogie à Damiette. En général, les résultats ont révélé que l'échelle possède une bonne cohérence interne.

Stratégie de la recherche

À la lumière de ce qui a précédé, le chercheur a employé la stratégie des classes inversées pour traiter trois unités d'apprentissage en vue de développer l'achèvement et l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE auprès du groupe de la recherche. Chaque unité a comporté des objectifs à réaliser et une série d'activités relatives à la capacité de l'apprenant à définir les concepts clés en FLE, à distinguer les concepts communs en FLE, à identifier les objectifs d'apprentissage et à interpréter les différentes méthodologies en didactique de FLE, etc. La démarche d'apprentissage s'est déroulée selon la stratégie des classes inversées en profitant des avantages déjà cités de la plateforme *Google Classroom*. L'application de la stratégie des classes inversées s'est passée par trois étapes essentielles :

- 1- La première étape a consisté à la restructuration du cours pour adapter des exposés habituellement donnés en direct en vue d'en faire des présentations nécessite la réalisation d'un certain nombre de tâches selon les pratiques d'enseignement exemplaires. D'ailleurs, il faut préparer les apprenants avant le cours pour activer leurs connaissances préalables, les familiariser avec la stratégie des classes inversées et les motiver vers un auto-apprentissage ; L'objectif est de s'assurer que l'apprenant a pris connaissance de la démarche pédagogique de la stratégie des classes inversées pour en assurer le succès.
- 2- La deuxième étape a contenu des activités d'apprentissage, dans le but de motiver les apprenants vers un apprentissage autorégulé du contenu assigné par leur enseignant. Il faut que l'apprentissage en dehors de la classe soit actif, autorégulé, indépendant. Cela peut prendre plusieurs formes : des questions de compréhension, des tâches à réaliser ou un résumé du contenu qui est souvent accompagné des documents

explicatifs, des fiches pédagogiques, des liens, des vidéos ou des audios, etc.

- 3- La troisième étape s'est faite en classe réelle et était réservée aux activités complémentaires d'apprentissage et d'interaction orale ou écrite. Les apprenants ont participé à des discussions dirigées, leur permettant de clarifier les questions qu'ils n'ont pas bien comprises. Ils ont été invités à être actifs dans leur apprentissage, en favorisant la réalisation d'activités pour réinvestir le contenu déjà appris.

Expérimentation de la recherche

L'expérimentation a porté sur cinquante-quatre étudiants de la troisième année, section de français, à la faculté de pédagogie de l'université de Damiette. Le chercheur a appliqué le pré-test et l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage à l'échantillon de la recherche le 2 octobre 2018, à travers les formes électroniques déjà préparées. Ces outils d'évaluation ont eu pour objectif d'évaluer l'achèvement et l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE auprès de l'échantillon de la recherche avant le parcours. En général, les résultats de la pré-application ont indiqué la faiblesse du niveau des apprenants en ce qui concerne l'achèvement et l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE.

L'expérimentation de la stratégie des classes inversées a eu lieu du 4 octobre au 22 novembre 2018, durant le premier semestre de l'année universitaire 2018/2019, à travers la plateforme *Google Classroom* déjà préparée. Elle a presque duré deux mois pour s'entraîner à l'autorégulation de l'apprentissage en étudiant la didactique de FLE. De plus, on a accordé une autre semaine à la fin du parcours pour les étudiants retardataires.

La post-application du test et de l'échelle d'autorégulation a eu lieu le 29 novembre 2018. Cette post-application a eu pour objectif de vérifier le niveau de l'achèvement et de l'autorégulation de l'apprentissage après avoir fini le parcours selon les démarches de la stratégie des classes inversées. Le chercheur a ainsi fini l'expérimentation, qui a presque duré deux mois.

Résultats de la recherche

Le chercheur a présenté les résultats de la recherche en analysant les données statistiques à la lueur des questions et des hypothèses de la recherche, comme ce qui suit :

Pour répondre à la première question, qui stipule « *Quel est le niveau d'achèvement en didactique de FLE chez les étudiants de la section de français à la faculté de pédagogie de Damiette ?* », le chercheur a effectué une pré-application du test d'achèvement, pour mesurer le niveau d'achèvement des étudiants en didactique de FLE. Ce test s'est composé de quatre questions principales faisant une note totale de 75 points. En calculant la moyenne arithmétique et le pourcentage des notes des étudiants au pré-test d'achèvement, le chercheur a obtenu les résultats suivants (Tableau 1) :

Tableau (1) : Moyenne arithmétique et pourcentage des notes des étudiants au pré-test d'achèvement

Pré-application du test d'achèvement	NT ¹	M ²	P ³
	75	22.92	30.5 %

Le tableau (1) ci-dessus a montré que la moyenne arithmétique des notes des étudiants au pré-test d'achèvement était (22.92), avec un pourcentage de (30.5 %). Ces valeurs sont assez basses. Cela

¹ Note totale du test

² Moyenne arithmétique

³ Pourcentage des notes

signifie que le niveau d'achèvement auprès des étudiants de l'échantillon était assez faible en didactique de FLE, avant l'application du traitement expérimental.

Pour répondre à la deuxième question, qui stipule « À quel niveau les étudiants de la section de français à la faculté de pédagogie de Damiette ont-ils les compétences de l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE ? », le chercheur a effectué une pré-application de l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage, pour mesurer le niveau de l'autorégulation de l'apprentissage auprès des étudiants de l'échantillon en didactique de FLE. Cette échelle s'est composée de 18 items répartis en trois phases d'autorégulation de l'apprentissage, faisant une note totale de 72 points. En calculant la moyenne arithmétique et le pourcentage des notes des étudiants à la pré-application de l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage, le chercheur a obtenu les résultats suivants (Tableau 2) :

Tableau (2) : Moyenne arithmétique et pourcentage des notes des étudiants à la pré-application de l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage

Pré-application de l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage	NT ⁴	M ⁵	P ⁶
	72	31.07	43.06 %

Le tableau (2) ci-dessus a montré que la moyenne arithmétique des notes des étudiants à la pré-application de l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage était (31.07), avec un pourcentage de (43.06 %). Ces valeurs sont basses. Cela signifie que le niveau de l'autorégulation de l'apprentissage auprès des étudiants de l'échantillon était faible en didactique de FLE, avant l'application du traitement expérimental.

⁴ Note totale de l'échelle

⁵ Moyenne arithmétique

⁶ Pourcentage des notes

Pour répondre à la troisième question, qui stipule « *Quelle est l'efficacité de la stratégie des classes inversées dans le développement de l'achèvement en didactique de FLE auprès de l'échantillon de la recherche ?* », le chercheur a vérifié la validité de la première et de la troisième hypothèse.

Pour vérifier la validité de la première hypothèse, qui stipule qu'« *il existe des différences statistiquement significatives entre les moyennes des notes des étudiants du groupe expérimental au pré/post-test d'achèvement en didactique de FLE en faveur du post-test* », le chercheur a appliqué le test T pour échantillons appariés, avec le logiciel statistique SPSS V.23, afin de comparer les moyennes des résultats obtenus par les participants au pré/post-test d'achèvement. Il a obtenu les résultats suivants (Tableau 3) :

Tableau (3) : Valeur de T au pré/post-test d'achèvement

Test	N ⁷	M ⁸	E.T ⁹	T ¹⁰	S ¹¹
Post-test d'achèvement	54	67.09	3.991	59.211	0.000
Pré-test d'achèvement	54	22.92	4.017		

Le tableau (3) ci-dessus a montré que la moyenne des notes des étudiants au post-test d'achèvement a été (67.09) alors qu'elle avait été (22.92) au pré-test. De plus, la valeur du test T a été (59.211) au niveau de signification (0.000). Cette valeur est moins des limites de signification au niveau (0.05). Cela signifie qu'il existe des différences statistiquement significatives au niveau < 0.05 entre les moyennes des notes des étudiants du groupe expérimental au pré/post-test d'achèvement en didactique de FLE en faveur du post-test .

⁷ Nombre des apprenants

⁸ Moyenne arithmétique

⁹ Écart-type

¹⁰ Valeur du test T

¹¹ Signification

Pour vérifier la validité de la troisième hypothèse, qui stipule qu'« la stratégie des classes inversées atteint un degré d'efficacité approprié dans le développement de l'achèvement auprès des étudiants de l'échantillon », le chercheur a calculé l'efficacité la stratégie des classes inversées dans le développement de l'achèvement à travers l'équation du ratio de gain de McGuigan (مصطفى سيد، ٢٠١٧، ١٥٥) :

Le ratio de gain de McGuigan (G)

$$G = \frac{M^2 - M^1}{NT - M^1}$$

G : Ratio de gain de McGuigan

M2 : Moyenne des notes au post-test

M1 : Moyenne des notes au pré-test

NT : Note totale du test

$$G = \frac{67.09 - 22.92}{75 - 22.92}$$

$$G = \frac{44.17}{52.08}$$

Donc, le ratio de gain de McGuigan = 0.848

Le chercheur a obtenu donc les résultats suivants (Tableau 4) :

Tableau 4 : Ratio de gain de McGuigan au test d'achèvement en didactique du FLE

NT ¹²	M1 ¹³	M2 ¹⁴	G ¹⁵
75	22.92	67.09	0.848
La valeur critique			0.6

¹² NT : Note totale du test

¹³ M1 : Moyenne des notes du pré-test d'achèvement

¹⁴ M2 : Moyenne des notes du post-test d'achèvement

¹⁵ G : Ratio de gain de McGuigan

En examinant le tableau précédent, le chercheur a remarqué que le ratio de gain de McGuigan au test de l'achèvement (0.848) a été supérieur à la valeur critique (0.6). Ceci a reflété le rôle efficace de la stratégie des classes inversées dans le développement de l'achèvement en didactique de FLE auprès de l'échantillon de la recherche.

Pour répondre à la quatrième question, qui stipule « Quelle est l'efficacité de la stratégie des classes inversées dans le développement de l'autorégulation de l'apprentissage auprès de l'échantillon de la recherche ? », le chercheur a vérifié la validité de la deuxième et de la quatrième hypothèse.

Pour vérifier la validité de la deuxième hypothèse, qui stipule qu'« *il existe des différences statistiquement significatives entre les moyennes des notes des étudiants du groupe expérimental à la pré/post-application de l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage en faveur de la post-application* », le chercheur a appliqué le test *T* pour échantillons appariés, avec le logiciel statistique SPSS V.23, afin de comparer les moyennes des résultats obtenus par les participants à la pré/post-application de l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage. Il a obtenu les résultats suivants (Tableau 5) :

Tableau 5 : Valeur de *T* à la pré/post-application de l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage

Application	N ¹⁶	M ¹⁷	E.T ¹⁸	T ¹⁹	S ²⁰
Post-application de l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage	54	68.86	2.005	63.512	0.000
Pré-application de l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage	54	31.07	3.398		

¹⁶ Nombre des apprenants

¹⁷ Moyenne arithmétique

¹⁸ Écart-type

¹⁹ Valeur du test *T*

²⁰ Signification

Le tableau (5) ci-dessus a montré que la moyenne des notes des étudiants à la post-application de l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage a été (68.86) alors qu'elle avait été (31.07) à la pré-application. De plus, la valeur du test T a été (63.512) au niveau de signification (0.000). Cette valeur est moins des limites de signification au niveau (0.05). Cela signifie qu'il existe des différences statistiquement significatives au niveau < 0.05 entre les moyennes des notes des étudiants du groupe expérimental à la pré/post-application de l'échelle d'autorégulation de l'apprentissage en faveur de la post-application. Donc, la deuxième hypothèse est confirmée.

Pour vérifier la validité de la quatrième hypothèse, qui stipule qu'« *la stratégie des classes inversées atteint un degré d'efficacité approprié dans le développement de l'autorégulation de l'apprentissage auprès des étudiants de l'échantillon* », le chercheur a calculé l'efficacité la stratégie des classes inversées dans le développement de l'autorégulation de l'apprentissage à travers l'équation, déjà citée, du ratio de gain de McGuigan. Il a obtenu les résultats suivants (Tableau 6) :

Tableau 6 : Ratio de gain de McGuigan à l'échelle de l'autorégulation de l'apprentissage

NT ²¹	M1 ²²	M2 ²³	G ²⁴
72	31.07	68.86	0.923
La valeur critique			0.6

En examinant le tableau précédent, le chercheur a remarqué que le ratio de gain de McGuigan à l'échelle de l'autorégulation de l'apprentissage (0.923) a été supérieur à la valeur critique (0.6). Ceci

²¹ NT : Note totale du test

²² M1 : Moyenne des notes à la pré-application de l'échelle de l'autorégulation

²³ M2 : Moyenne des notes à la post-application de l'échelle de l'autorégulation

²⁴ G : Ratio de gain de McGuigan

a reflété le rôle efficace de la stratégie des classes inversées dans le développement de l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE auprès du groupe de la recherche. La quatrième hypothèse est ainsi réalisée.

Conclusion

À la lumière de ce qui a précédé, on peut dire que les quatre hypothèses de la recherche ont été vérifiées et acceptées, et que la stratégie des classes inversées a eu une efficacité remarquable dans le développement de l'achèvement et de l'autorégulation de l'apprentissage en didactique de FLE auprès du groupe de recherche. De même, les résultats de présente recherche ont été concordants avec les résultats des études et des recherches antérieures qui ont affirmé l'efficacité de la stratégie des classes inversées dans le développement de différentes compétences cognitives et métacognitives des apprenants (Saad, 2019 ; Eid, T-A., 2020 ; Hagag, 2020 ; Mohammed, 2020). De plus, les résultats ont montré le potentiel pédagogique et éducatif de la plateforme Google Classroom dans l'enseignement/apprentissage des matières pédagogiques. Ceci pourrait être attribué aux facteurs suivants :

- 1- Le choix de la plateforme *Google Classroom* comme un environnement de la stratégie des classes inversées a été approprié aux étudiants de l'échantillon, aux activités proposées en didactique de FLE et aux compétences de l'autorégulation de l'apprentissage.
- 2- Les activités proposées selon la stratégie des classes inversées ont été appropriées au niveau des étudiants de l'échantillon. Elles ont motivé les apprenants à suivre et à terminer les trois unités proposées en didactique de FLE.
- 3- L'apprentissage selon la stratégie des classes inversées a permis une plus grande flexibilité au niveau du moment choisi, a fait appel à la responsabilité individuelle de l'apprenant et a favorisé

une autorégulation et une participation active en apprentissage. L'apprenant apprenait par lui-même, planifiait et fixait ses objectifs d'apprentissage, choisissait ses propres stratégies, organisait son déroulement d'apprentissage, s'autoévaluait et observait ses comportements en réalisant ses buts.

- 4- L'acte de donner une idée complète de la stratégie des classes inversées aux étudiants de l'échantillon avant l'apprentissage les a aidés à réaliser les activités et à atteindre les objectifs désirés. La grande majorité des apprenants ont apprécié la stratégie des classes inversées.

Bibliographie

- Azevedo, R. et Aleven, V. (2013). *International Handbook of Metacognition and Learning Technologies* (28). New York: Springer International Handbooks of Education.
- Taddéi, F., Becchetti-Bizot, C., & Houzel, G. (2017). Vers une société apprenante : Rapport sur la recherche et développement de l'éducation tout au long de la vie. *Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, France*.
- Bélanger, D. (2013). Un exemple appliqué de classe inversée. *Pédagogie collégiale*, 27(1), 9-13.
- Belleau, J. (2015). La conception universelle de l'apprentissage (CUA) : une approche de l'enseignement et de l'apprentissage visant l'inclusion de tous. *La conception universelle de l'apprentissage*, 1-11.
- Bissonnette, S., et Gauthier, C. (2012). Faire la classe à l'endroit ou à l'envers ? *Formation Profession*, 20(1), 23-28.
- Bouffard, T., et Vezeau, C. (2010). Intention d'apprendre, motivation et apprentissage autorégulé : le rôle de la perception de compétence et des émotions. *Psychologie des apprentissages scolaires*, 66-84.

- Cosnefroy, L., Fenouillet, F., & Heutte, J. (2020). Construction et validation de l'échelle d'autorégulation des apprentissages en ligne (EAREL). *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 52(3), 255.
- Dufour, H. (2014). La classe inversée. *Technologie*, 193, 44-47.
- Eid, T-A. (2020, janvier). Programme de dictée basé sur l'apprentissage inversé pour remédier à quelques fautes d'orthographe française auprès les étudiants de deuxième année secondaire. *Études pédagogiques et psychologiques*, 106 (2), 369-420.
- Escorcía, D. (2007). *Composantes métacognitives et performance à l'écrit : une approche sociocognitive du travail étudiant* (Doctoral dissertation). Université de Nanterre-Paris X.
- Famose, J. P. (2007). L'apprentissage autorégulé au service du bien-être. *Y. DUFOUR, Contribution de l'EPS à l'éducation au bien-être. AEEPS Régionale de Lille*, 129-151.
- Hafez, H. (2009). Évaluation du traitement didactique de la communication orale en français langue étrangère chez les futurs-enseignants dans les facultés de pédagogie à la lueur de l'enseignement stratégique. *Revue des études de curricula et de méthodologie, Faculté de pédagogie, Université d'Ain-Chams*, 152, 1-39.
- Hagag, H. (2020). *Efficacité de l'apprentissage inversé pour développer quelques compétences de la compréhension en lecture française, deuxième langue étrangère auprès des étudiants du cycle secondaire* (Thèse de magistère). Université de Zagazig.
- Houart, M. (2017). L'apprentissage autorégulé : quand la métacognition orchestre motivation, volition et cognition. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 33(2), 1-23.

- Laurent, P. (2020). *Entre pouvoir et vouloir apprendre, évolution des relations entre les fonctions exécutives et l'apprentissage autorégulé de l'enfance à l'adolescence* (Doctoral dissertation). Université de Nanterre-Paris X.
- Lecoq, J., Lebrun, M. & Kerpelt, B. (2017). La classe à l'envers pour apprendre à l'endroit : guide pratique pour débiter en classe inversée. *Les cahiers du lll, 1*, 4-48.
- Lopez, L. M. (2017). *La régulation des apprentissages en classe : Guide pédagogique*. De Boeck (Pédagogie et Formation).
- Mohamed, M. (2017, janvier). Efficacité d'utilisation de l'apprentissage autorégulé dans le développement de quelques compétences de l'écriture persuasive auprès les étudiants de la section de français à la faculté de pédagogie. *Journal of Research in Curriculum, Instruction and Educational Technology, 1* (3), 81-131.
- Mohammed, A-N. (2020, avril). Emploi de la classe inversée dans l'enseignement de FLE en vue de remédier aux difficultés de la compréhension auditive chez les élèves débutants (es) au cycle préparatoire. *Revue de la recherche pratique en pédagogie, 21*, 372-455.
- Omar, H. et Youssef, A. (2016, mai). Emploi de la classe inversée en vue de développer la conscience phonologique et son effet sur la compréhension orale en français chez les élèves du cycle préparatoire. *Journal of Arabic Studies in Education & Psychology (ASEP), 73*(2), 581-627.
- Saad, D. (2019). *Efficacité de la stratégie d'apprentissage inversé pour développer les compétences de la communication orale auprès des étudiants de la faculté de pédagogie section de français* (Thèse de magistère). Université de Ménoufia.

- Salem, H. (2016, octobre). Programme proposé basé sur l'apprentissage compatible avec le cerveau pour développer l'achèvement et l'attitude envers la matière de curricula chez les étudiants du diplôme général à la faculté de pédagogie, section de français. *Revue des études en curricula et méthodologie*, 215, 64-103.
- Salem, H. (2017). Utilisation de l'apprentissage autorégulé pour le développement du vocabulaire actif en FLE auprès des élèves du cycle primaire à l'école privée de Franciscain. *Revue des études en curricula et méthodologie*, 228, 1-41.
- Salem, H. et Soleiman, R. (2013, août). Des exercices interactifs en ligne pour développer l'autonomie d'apprentissage et la compréhension de cours de la didactique du FLE. *Journal of Arabic Studies in Education & Psychology (ASEP)*, 40(4), 289-330.
- Sambe, G. (2016, June). Vers un apprentissage autorégulé dans les MOOC. *6^{èmes} Rencontres Jeunes Chercheurs en Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH)*, 101- 106.
- Villar, L., & Gamboa, M. R. (2017, 1-3 juin). *La classe inversée pour enseigner la grammaire*. Symposium 1 : Pratiques pédagogiques innovantes. *ACTES ET MÉMOIRES*, (P. 20-27). XXV^{ème} Congrès national des professeurs de français en Colombie.

مصطفى محمد سيد (٢٠١٧، يناير). الفاعلية الإحصائية مفهوماً وقياساً. مجلة تربويات الرياضيات، ١ (١)، ١٤٩ - ١٦٤.