

**Unité proposée basée sur les préférences
sensorielles d'apprentissage des élèves du cycle
préparatoire, utilisant une plateforme
d'apprentissage en ligne pour développer quelques
compétences de la compréhension écrite en FLE.**

préparée Par

Dr. Iman Anwar Zekri

Professeur adjoint de curricula et de méthodologie
de la langue française, faculté de Pédagogie,
université du Fayoum

ملخص البحث

يهدف هذا البحث الى قياس فاعلية وحدة مقترحة قائمة على التفضيلات الحسية في التعلم، باستخدام منصة تعليمية الكترونية، لتنمية بعض مهارات الفهم القرائى باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

وقد اعتمد البحث على المنهج التجريبي ذى التصميم شبه التجريبي (قياس قبلى-بعدى) لمجموعة واحدة، وطبقت الوحدة على عينة من تلاميذ الصف الثانى الاعدادى (٢٤) تلميذا بإحدى المدارس بمحافظة الفيوم.

واستخدمت الباحثة الأدوات الآتية:

- اختبار قبلى- بعدى لقياس مدى التحسن في مستوى مهارات الفهم القرائى باللغة الفرنسية كلغة أجنبية

- مقياس التفضيلات الحسية في التعلم لتحديد التفضيل الحسى المفضل لدى كل تلميذ.

- منصة تعليمية الكترونية Class Dojo تم استخدامها في تقديم الأنشطة الإلكترونية.

وقد اسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة اقل من (٠,٠٠١) بين متوسطات رتب درجات التلاميذ (مجموعة البحث) بين التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار مهارات الفهم القرائى باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لصالح الاختبارالبعدى، مما يشير الى فاعلية الوحدة في تحسن مستوى التلاميذ في مهارات الفهم القرائى المستهدفة.

الكلمات المفتاحية: الفهم القرائى - التفضيلات الحسية - منصة تعليمية الكترونية.

Résumé de la recherche

Cette recherche vise à mesurer l'efficacité d'une unité proposée basée sur les préférences sensorielles, utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne, pour développer quelques compétences de compréhension écrite en FLE chez les élèves du cycle préparatoire.

La recherche s'est appuyée sur une approche expérimentale avec un plan quasi-expérimental (pré-post test) pour un seul groupe. L'unité a été appliquée à un échantillon de (24) élèves de la deuxième année du cycle préparatoire d'un établissement du gouvernorat de Fayoum.

La chercheuse a utilisé les outils suivants :

- Un pré-post test pour mesurer l'ampleur de l'amélioration des compétences en compréhension écrite en FLE.
- Une échelle des préférences sensorielles pour déterminer la préférence sensorielle de chaque élève.
- Plateforme d'apprentissage en ligne « Class Dojo » a été utilisée pour proposer des activités électroniques.

Les résultats ont démontré qu'il existe une différence statistiquement significative à un niveau de signification inférieur à (0,001) entre la moyenne des rangs des notes des élèves (groupe de recherche) entre les deux passations (pré-test et post-test) du test des compétences de compréhension écrite en FLE, en faveur du post-test. Cela met en évidence l'efficacité de l'unité dans l'amélioration des niveaux des élèves dans les compétences de compréhension écrite ciblées.

Mots-clés : Compréhension écrite - préférences sensorielles - plateforme d'apprentissage en ligne.

Introduction

La compréhension est un processus mental permettant d'assimiler, d'analyser et d'interpréter les informations reçues. Elle relie les nouvelles connaissances aux acquis antérieurs et favorise ainsi une interaction efficace avec l'environnement.

Dans le domaine éducatif, la compréhension écrite constitue une composante essentielle. Elle implique la capacité d'interpréter les textes écrits et d'en saisir le sens, ce qui exige des compétences telles que l'enrichissement du vocabulaire, l'identification des idées principales, la distinction entre faits et opinions ainsi que l'inférence contextuelle.

La lecture joue un rôle à ce titre un rôle fondamental : grâce à une pratique régulière et variée, les apprenants acquièrent de nouveaux vocabulaires et développent leur esprit critique.

Dans l'ère numérique actuelle, où les informations circulent en continu, la compréhension écrite devient encore plus que jamais indispensable. Elle permet de traiter les informations efficacement et de prendre des décisions éclairées ; contribuant ainsi au succès personnel, académique et professionnel.

Selon Zhang (2020 : 5), la compréhension écrite est une compétence essentielle à maîtriser lors de l'apprentissage d'une langue étrangère.

De nos jours, la fonction principale du langage étant la communication, le texte écrit doit être perçu comme un moyen privilégié de transmission des messages entre individus et comme un outil de participation à la société humaine, où il demeure omniprésent.

Djilah (2022 : 16) souligne que la compréhension des documents écrits tend désormais vers une lecture plus interactive, encourageant les apprenants à adopter une démarche autonome et à maîtriser à la fois la structure formelle et le contenu des textes. En conséquence, ils doivent s'exercer à la recherche documentaire et à la lecture rapide de textes plus longs.

Bianco (2014, cité dans Vogt, 2022 : 7) affirme que le lecteur doit mobiliser des compétences telles que le décodage et la fluidité de lecture pour identifier les mots et activer leur signification. Toutefois, la compréhension ne se réduit pas à cette opération de décodage : elle suppose également un effort cognitif permettant de construire le sens, effort qui s'améliore avec la pratique et l'expérience.

Dans le même cadre, Dubois (1976 : 37) ajoute que la compréhension englobe toutes les activités qui facilitent l'analyse des informations et l'intégration des nouvelles informations avec les connaissances acquises et stockées dans la mémoire à long terme.

Les modèles de compréhension écrite sont également étroitement liés à la représentation théorique des structures et des contenus de la mémoire à long terme.

Sur cette base, la compréhension écrite apparaît comme une compétence essentielle : elle aide les apprenants à assimiler et analyser les informations, à réussir en lecture et en écriture, à élargir leurs connaissances et à renforcer leur confiance en soi. Elle favorise aussi leur autonomie dans la lecture et l'apprentissage tout au long de la vie.

Bien que la compréhension écrite soit d'une importante capitale, les apprenants rencontrent néanmoins plusieurs défis dans ce domaine.

Bakhta (2016 : 12-13) a identifié les difficultés rencontrées par les apprenants qui étudient le français comme langue étrangère en compréhension écrite, comme suit : -

1- Difficultés de décodage :-

Les apprenants peuvent éprouver des difficultés à décoder les symboles linguistiques et textuels, ce qui affecte leur capacité à comprendre les textes en français de manière correcte.

2- Problèmes de mémoire : -

- ❖ **Mémoire à court terme** : Des difficultés avec la mémoire à court terme peuvent rendre difficile la conservation des informations linguistiques nouvelles pendant une période suffisante pour les utiliser dans la lecture et la compréhension.
- ❖ **Mémoire à long terme** : Des difficultés à stocker et récupérer les informations linguistiques sur le long terme peuvent affecter l'apprentissage du vocabulaire et des structures linguistiques au fil du temps.
- ❖ **Mémoire de travail** : Une faiblesse de la mémoire de travail peut influencer la capacité à traiter simultanément les informations linguistiques, entravant ainsi la compréhension approfondie des textes et la concentration sur des tâches de lecture complexes.

3- Méconnaissance du domaine : -

Les apprenants peuvent éprouver des difficultés en raison d'un manque de connaissances préalables sur le sujet des textes.

4- Méconnaissance du vocabulaire : -

Les difficultés liées à la compréhension du vocabulaire spécifique du texte peuvent entraver la compréhension générale.

5- Difficultés à faire des inférences : -

- ❖ **Relier les informations dispersées :** Les apprenants peuvent avoir du mal à faire des liens entre les informations éparées dans le texte.
- ❖ **Relier les informations du texte avec les connaissances personnelles :** Les apprenants peuvent avoir du mal à relier les informations du texte à leur connaissances personnelles préalables.

6- Incapacité à comprendre l'organisation globale du texte : -

Les difficultés à saisir l'organisation générale du texte peuvent compliquer la compréhension globale.

7- Difficultés avec les stratégies de contrôle : -

Les apprenants peuvent éprouver des difficultés à appliquer des stratégies pour contrôler leur compréhension du texte.

En conséquence, il est évident que les apprenants qui étudient le français comme langue étrangère rencontrent plusieurs difficultés en compréhension écrite. Ces difficultés comprennent le décodage des symboles linguistiques et textuels, ce qui affecte leur capacité à comprendre correctement les textes en français. De plus, les apprenants souffrent de faiblesses de la mémoire, qu'elle soit à court ou long terme ou de travail, ce qui rend difficile la rétention et le traitement des nouveaux vocabulaires et structures linguistiques.

En outre, ils manquent souvent de connaissances préalables sur le domaine et le vocabulaire spécifique des textes, ce qui entrave leur compréhension globale.

Ils rencontrent également des difficultés dans le processus de déduction nécessaire pour comprendre et interpréter les textes, ainsi que pour relier les informations présentes dans les textes à leurs connaissances personnelles antérieures et comprendre la structure générale des textes.

Enfin les apprenants ont du mal à appliquer les stratégies efficaces pour contrôler leur compréhension des textes, ce qui complique davantage le processus de compréhension.

La compréhension écrite constitue une compétence essentielle pour les apprenants du français comme langue étrangère (FLE). Elle leur permet d'acquérir de nouveaux vocabulaires, de comprendre les règles grammaticales et de les appliquer correctement. En outre, elle améliore leur pensée critique et leur capacité à analyser des textes, ce qui renforce leur communication efficace et leur confiance en utilisant la langue française dans divers contextes académiques et quotidiens.

Par conséquent, de nombreuses études se sont intéressées au développement des compétences de la compréhension écrite en FLE chez les apprenants à tous les niveaux éducatifs, telles que l'étude de [Mehrabi, Rezvantab et Eivazi Abhari (2017), Cèbe (2018), Abdul Hakeem (2019), El-Zeftawi (2019), Diazgarcia, Nanrique et Lopez (2022) et Muhaisan (2023)].

Toutes ces études soulignent l'importance de développer les compétences de compréhension écrite à différents niveaux éducatifs, qu'il s'agisse du niveau primaire, préparatoire, secondaire et universitaire.

La compréhension écrite est une pierre angulaire pour atteindre l'excellence éducative, permettant aux étudiants de saisir et de comprendre efficacement le contenu des textes, contribuant ainsi au développement de leurs capacités intellectuelles et cognitives. Cela les prépare à affronter les défis futurs avec des compétences avancées et une profonde conscience intellectuelle.

Dans le cadre de la réflexion sur les facteurs qui influencent la compréhension écrite, il convient de s'intéresser aux préférences sensorielles des élèves, un facteur pouvant influencer leur manière de traiter l'information. Que l'élève ait une préférence visuelle, auditive, kinesthésique ou tactile, cela modifie la façon dont il interagit avec les textes. Adapter les activités aux préférences sensorielles permet ainsi de faciliter la compréhension et de renforcer l'engagement avec le contenu écrit.

Selon Oxford (2003 : 3-4) les préférences sensorielles sont classées en trois catégories principales : visuelles, auditives et kinesthésiques. Les préférences sensorielles se réfèrent aux canaux physiques et perceptuels que l'élève préfère pour apprendre. Les élèves visuels préfèrent les supports visuels, tandis que les élèves auditifs s'épanouissent avec des explications

orales. Les élèves kinesthésiques qui incluent aussi les préférences tactiles, préfèrent les activités pratiques et le mouvement.

Dans cette optique, Rousseau, Gauthier et Caron (2018 : 409) soulignent que l'information est mieux assimilée lorsqu'elle est présentée dans un format correspondant à la modalité sensorielle « préférée » ou « dominante » d'un individu ce qui est très populaire dans le domaine de l'éducation.

De nombreuses études ont montré que les préférences sensorielles jouent un rôle clé dans l'amélioration de l'apprentissage et du développement des compétences comme l'étude de [Madoui et Abd Elouahab (2017), Paintendre, Schirrer et Sève (2020), Enjalbert (2021) et Battesti et Candau (2023)].

Ces études démontrent que la prise en compte des préférences sensorielles des élèves améliore leur compréhension et leur intégration dans l'enseignement crée un environnement d'apprentissage plus engageant et adapté, favorisant de meilleurs résultats académiques et une expérience plus proche des besoins individuels.

Pour développer les compétences de compréhension écrite, il est essentiel de recourir à des méthodes pédagogiques modernes et aux technologies numériques. Celles-ci permettent de transformer l'enseignement traditionnel en une approche plus interactive et adaptée, renforçant ainsi l'engagement des étudiants et leur développement cognitif.

D'après Sonhaye (2022 : 314), une plateforme pédagogique est un logiciel facilitant la formation en présentiel et à distance. Elle utilise des techniques collaboratives et regroupe des outils pour les apprenants, formateurs et administrateurs. Son but principal est de permettre l'accès à distance aux contenus pédagogiques, l'auto-apprentissage, l'auto-évaluation et le tutorat à distance via des moyens de communication comme la visioconférence, les e-mails, les forums et les chats, afin de maintenir la cohésion et la stimulation des apprenants.

Elaich (2021 : 12) déclare qu'une plateforme pédagogique facilite la gestion et l'accès aux activités et ressources éducatives, que ce soit de manière synchrone ou asynchrone, en tout lieu et à tout moment.

De surcroît, Lamago (2017 : 81) souligne que les plateformes sont des outils numériques conçus pour gérer les parcours éducatifs, suivre les apprenants et diffuser des contenus d'apprentissage en ligne. Elles intègrent divers

outils de gestion, communication, évaluation et suivi afin de fournir un soutien technologique aux enseignants et aux étudiants, et de perfectionner les différentes étapes du processus d'enseignement – apprentissage.

De nombreuses études ont confirmé l'efficacité des plateformes dans le processus d'apprentissage telle que l'étude de [Damawangsa et Racmadhany (2018), Abdalla (2020), Bouhafis (2021), Nafidi, Afkar, El Ammari et El Batri (2021) et Salem (2021)].

Toutes ces études démontrent clairement que les plateformes d'apprentissage, sous toutes leurs formes, jouent un rôle essentiel dans le développement des compétences linguistiques des étudiants apprenant le français comme langue étrangère (FLE) et dans le perfectionnement des compétences professionnelles des enseignants. Elles améliorent également la qualité du processus éducatif en offrant des outils pédagogiques innovants, en favorisant l'interaction et en permettant un contenu personnalisé et actualisé, ce qui renforce l'engagement et l'apprentissage autonome des étudiants.

Position du problème de la recherche :

De nombreuses études et recherches ont révélé la faiblesse du niveau des élèves du cycle préparatoire qui apprennent le français comme langue étrangère en ce qui concerne les compétences de la compréhension écrite en FLE, parmi ces études, il y a l'étude de [Mohamed (2014), Abdel Hamid (2021), Aish (2021), Abdallah (2022) et Ramadan (2023)].

Afin de rester objective, la chercheuse a mené deux études exploratoires :

- ❖ La première étude exploratoire adressée à (15) enseignants de la langue française au cycle préparatoire dans les écoles expérimentales et privées dans le gouvernorat du Fayoum, visant à identifier le niveau des élèves en compréhension écrite en FLE et les difficultés qu'ils rencontrent, ainsi que de recenser les stratégies pédagogiques utilisées et les propositions d'amélioration.

Les résultats ont révélé que le niveau des élèves en compréhension écrite varie entre faible et moyen :

- (46,6% = 7 enseignants) ont signalé une faiblesse des élèves dans la détermination de l'objectif de lecture.
- (53,3% = 8 enseignants) ont indiqué une difficulté dans la compréhension des mots familiers.

- (53,3% = 8 enseignants) ont mentionné une faiblesse dans la déduction du sens des mots nouveaux.
- (53,3% = 8 enseignants) ont relevé une difficulté dans la liaison des idées entre les paragraphes.
- (80% = 12 enseignants) ont confirmé une difficulté à extraire les idées principales.
- (86% = 13 enseignants) ont mentionné une difficulté à comprendre les textes et à les relier aux expériences antérieures.

En outre les résultats ont démontré que les stratégies pédagogiques adaptées sont dominées par une approche traditionnelle, telle que le remue-méninges l'explication du vocabulaire et la lecture silencieuse.

Cependant les enseignants ont proposé comme solutions de :

- Former les élèves l'extraction des idées principales.
 - Les entraîner au résumé.
 - Encourager le dialogue et la discussion en petits groupes pour renforcer l'interaction et améliorer la compréhension écrite. (Voir Annexe 1).
- ❖ La deuxième étude exploratoire a été menée auprès d'un échantillon d'élèves de la deuxième année du cycle préparatoire, qui ont étudié la langue française comme seconde langue étrangère dans les écoles expérimentales et privées dans le gouvernorat du Fayoum, afin de déterminer leur niveau de compréhension écrite en FLE. Les résultats en révélé de grandes lacunes dans les compétences de la compréhension écrite en FLE :
- (80%) n'ont pas pu relier les nouvelles informations aux connaissances antérieures.
 - (75%) souffrent d'une pauvreté lexicale.
 - (85%) n'ont pas pu deviner le sens des mots nouveaux
 - (75%) présentent une faiblesse grammaticale qui entraîne la liaison correcte des phrases et des idées.
 - (70%) n'ont pas pu distinguer entre les informations principales et secondaires.
 - (75%) manquent de compétence d'analyse, de déduction et d'évaluation. (Voir Annexe 2).

À la lumière des études antérieures et des résultats des études exploratoires, il apparaît clairement que les élèves de la deuxième année du cycle préparatoire présentent un faible niveau dans les compétences de la compréhension écrite en FLE. Les recherches récentes ont également confirmé l'efficacité des plateformes d'apprentissage en ligne dans l'amélioration du processus éducatif grâce à leur contenu interactif adaptée aux besoins des élèves. Elles ont également souligné l'importance de prendre en considération les préférences sensorielles des élèves afin de renforcer leur interaction avec le contenu et d'améliorer leurs performances. C'est dans ce contexte qu'est née l'idée de la présente recherche, qui consiste à proposer une unité basée sur les préférences sensorielles d'apprentissage chez les élèves du cycle préparatoire, utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne pour développer quelques compétences de la compréhension écrite en FLE.

La chercheuse a choisi l'une des deux classes de la deuxième année préparatoire dans une école privée dans le gouvernorat du Fayoum, la classe sélectionnée appartient à la section Langues, où les élèves apprennent le français depuis la quatrième année du cycle primaire de manière simplifiée. Au cycle préparatoire, ils utilisent le manuel du ministère intitulé « Bienvenue 2 ». L'autre classe appartient à la section arabe, où les élèves ne commencent à apprendre le français qu'au cycle secondaire.

Le français est considéré comme une matière d'activité, dans laquelle les élèves peuvent réussir ou échouer, mais qui n'entre pas dans la moyenne générale, ce qui réduit l'intérêt des élèves pour cette matière. Cette situation entraîne une baisse de leur niveau global en français, notamment dans les compétences de la compréhension écrite, qui exigent de l'élève qu'il soit capable d'interpréter, d'analyser et d'interagir avec des textes écrits.

Problématique de la recherche

Le problème examiné dans la recherche actuelle réside sur la faiblesse du niveau des élèves du cycle préparatoire dans les compétences de la compréhension écrite en FLE. Pour remédier à ce problème, la recherche tente de répondre à la question principale suivante :

« Quelle est l'efficacité d'une unité proposée basée sur les préférences sensorielles d'apprentissage des élèves du cycle préparatoire, utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne pour développer quelques compétences de la compréhension écrite en FLE ? »

À partir de cette question principale, résultent les questions suivantes :

- 1- Quels sont les niveaux des préférences sensorielles d'apprentissage chez les élèves de la deuxième année du cycle préparatoire (section de langues) ?
- 2- Quels sont les niveaux des compétences de compréhension écrite en FLE chez les élèves de la deuxième année du cycle préparatoire (section de langues), avant l'enseignement de l'unité proposée basée sur leurs préférences sensorielles d'apprentissage, utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne ?
- 3- Quelle est l'efficacité de l'enseignement de l'unité proposée basée sur les préférences sensorielles d'apprentissage des élèves du cycle préparatoire (section de langues), utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne, pour développer quelques compétences de compréhension écrite en FLE ?

Méthodologie de la recherche

En vue du problème de la recherche et ses objectifs, la méthodologie suivante de la recherche sera appliquée :

- 1- La méthode descriptive sera utilisée pour consulter les études antérieures concernant les variables de la recherche, ainsi que pour préparer les outils de mesure de l'unité.
- 2- La méthode expérimentale avec un design quasi-expérimental : système de groupe unique (groupe expérimental) qui repose sur la mesure du pré et post test de l'efficacité d'une unité proposée basée sur les préférences sensorielles d'apprentissage des élèves du cycle préparatoire, utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne pour développer quelques compétences de la compréhension écrite en FLE.

Hypothèse de la recherche

Il existe une différence statiquement significative au niveau de signification (0,05) entre la moyenne des rangs des notes des élèves de la deuxième année préparatoire (section de langues) entre les deux passations (pré-test et post test), du test des compétences de la compréhension écrite en FLE, après l'enseignement de l'unité proposée basée sur leurs préférences sensorielles d'apprentissage, utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne, en faveur du post- test.

Echantillon de la recherche

L'échantillon de la recherche est composé de (24) élèves de la deuxième année du cycle préparatoire à l'école privée Al-Salam (anciennement

américaine), située dans le gouvernorat du Fayoum. La deuxième année du cycle préparatoire dans cette école comprend deux classes :

- **une classe de la section arabe**, où les élèves n'étudient le français qu'au le cycle secondaire.
- **Une classe de la section langues**, dans laquelle les élèves apprennent le français comme langue étrangère depuis la quatrième année du cycle primaire (c'est cette classe qui a été choisie comme groupe de recherche).

Importance de la recherche

Il est prévu que cette recherche contribuera à :

- 1- Renforcer les compétences de la compréhension écrite en FLE chez les élèves du cycle préparatoire, à travers l'enseignement d'une unité basée sur leurs préférences sensorielles d'apprentissage.
- 2- Evaluer l'efficacité d'une plateforme d'apprentissage en ligne dans le renforcement des compétences de la compréhension écrite en FLE.
- 3- Proposer des stratégies d'enseignement différenciées basées sur les préférences sensorielles des élèves, afin d'optimiser leur compréhension des textes écrits.
- 4- Fournir des recommandations pratiques pour enrichir l'enseignement de la compréhension écrite en intégrant les technologies éducatives et les stratégies pédagogiques adaptées.

Objectifs de la recherche

Cette recherche vise à :

- 1- Développer quelques compétences de la compréhension écrite en FLE chez les élèves de la deuxième année du cycle préparatoire (section de langues), à travers une unité proposée basée sur leurs préférences sensorielles d'apprentissage.
- 2- Etudier l'effet de l'enseignement de cette unité, mise en œuvre via une plateforme d'apprentissage en ligne sur le développement des compétences de compréhension écrite en FLE.
- 3- Identifier les préférences sensorielles d'apprentissage chez les élèves de deuxième année du cycle préparatoire.

Délimites de la recherche

La recherche actuelle se limite à :

- 1- Un seul groupe composé de (24) élèves de la deuxième année du cycle préparatoire (Section de Langues) à l'école Al-Salam privée de

langues (anciennement américaine) dans le gouvernorat du Fayoum, de l'année scolaire (2024-2025).

- 2- Quelques compétences de la compréhension écrite telles que :
 - Activer les connaissances antérieures
 - Comprendre les mots et les expressions connus
 - Deviner le sens des mots nouveaux
 - Relier les phrases et les idées simples
 - Extraire les informations essentielles
 - Evaluer la compréhension à travers les réponses aux questions
- 3- Une plateforme d'apprentissage en ligne « Class Dojo », la chercheuse a choisi la plateforme « Class Dojo » car elle offre une interface interactive, simple et attrayante, spécialement conçue pour les jeunes enfants, ce qui facilite leur engagement et leur utilisation régulière. De plus, elle contient des vidéos éducatifs qui soutiennent la compréhension des textes, la plateforme « Class Dojo » permet de réaliser des devoirs et favorise l'interaction entre les élèves et l'enseignant à travers diverses activités interactives. La plateforme se distingue également par un système de motivation unique basé sur la collecte de points et de récompenses pour encourager une participation active, ainsi que l'utilisation d'avatars personnalisables par les élèves eux-mêmes, renforçant leur sentiment d'appartenance et de plaisir pendant l'apprentissage. Tous ces éléments la rendent supérieure aux autres plateformes qui n'intègrent pas ces aspects de manière aussi ludique et engageante.

Outils de la recherche

- Un pré-post test visant à évaluer le niveau des élèves du groupe de recherche en compétences de la compréhension écrite en FLE, avant et après l'enseignement de l'unité proposée.
(Voir Annexe 3)
- Une échelle pour identifier les préférences sensorielles d'apprentissage chez les élèves de la deuxième année du cycle préparatoire, afin de

concevoir des stratégies d'enseignement adaptées à leurs préférences. (Voir Annexes 4-5)

- Une unité proposée basée sur les préférences sensorielles d'apprentissage des élèves mise en œuvre à travers une plateforme d'apprentissage en ligne, dans le but de développer quelques compétences de la compréhension écrite en FLE.

(Voir Annexe 6)

- Une plateforme d'apprentissage en ligne « Class Dojo », utilisée comme support interactif pour présenter les textes, proposer des activités de lecture et suivre la performance des élèves de la deuxième année du cycle préparatoire (section de langues).

(Voir Annexe 7)

- **Les procédures de la recherche**

- 1- Revue des recherches et des études liées aux variables de la recherche, en tenant compte des résultats des études exploratoires, afin de déterminer les compétences de la compréhension écrite en FLE à développer.
- 2- Elaborer un pré-post test visant à évaluer le niveau du groupe de recherche en matière des compétences de la compréhension écrite avant et après l'intervention.
- 3- Appliquer l'échelle des préférences sensorielles d'apprentissage élaborée par Messiha (2013) auprès des élèves du groupe de recherche afin identifier leurs modalités sensorielles d'apprentissage.
- 4- Concevoir l'unité proposée en fonction des préférences sensorielles identifiées et des compétences visées.
- 5- Préparer les activités pédagogiques de l'unité proposée en deux versions : l'une pour une utilisation en présentielle (en classe) et l'autre en version numérique destinée à la plateforme d'apprentissage en ligne « Class Dojo », afin d'atteindre les objectifs visés.
- 6- Appliquer le pré-test des compétences de la compréhension écrite en FLE auprès du groupe de recherche pour mesurer leur niveau initial.
- 7- Enseigner l'unité proposée aux élèves du groupe de recherche, à la fois en classe et via la plateforme d'apprentissage en ligne « Class Dojo ».

- 8- Administrer le post-test afin d'évaluer le niveau de progression des compétences ciblées après l'enseignement de l'unité.
- 9- Analyser statistiquement les résultats du pré-test et du post-test pour mesurer l'effet de l'unité proposée sur le développement des compétences de la compréhension écrite en FLE.
- 10- Proposer des recommandations et des suggestions à la lueur des résultats obtenus.

Terminologies de la recherche

• La compréhension écrite

D'après Bianco (2016 : 4) comprendre un texte implique une activité qui sollicite à la fois une démarche délibérée et stratégique, ainsi que la mise en œuvre d'automatismes qui vont bien au-delà de la simple identification des mots.

Selon Renauld (2022 : 1) la compréhension en lecture est un processus où le lecteur extrait et construit en même temps le sens d'un message écrit. Pour faire cela, il doit non seulement reconnaître les mots qu'il lit et en retrouver le sens en s'appuyant sur ces connaissances sémantiques accumulées, mais également relier ces mots entre eux afin de saisir le sens global du message. Dans la recherche actuelle la compréhension écrite est définie opérationnellement comme la capacité à utiliser les connaissances préalables pour comprendre un texte, à comprendre les mots et expressions familiers, à deviner le sens des nouveaux mots à partir du contexte, à relier les phrases et les idées pour former un sens cohérent, à extraire les informations essentielles, et à évaluer la compréhension en répondant aux questions relatives aux textes lus.

• Les préférences sensorielles d'apprentissage

Selon El Hamidi (2014 : 139) les préférences sensorielles d'apprentissage se réfèrent à la tendance qu'ont certains élèves à favoriser une modalité sensorielle spécifique pour apprendre.

Par exemple certains apprennent plus efficacement en écoutant, tandis que d'autres préfèrent lire ou regarder, et d'autres encore assimilent mieux par la pratique directe.

Dans le cadre de cette recherche les préférences sensorielles d'apprentissage sont définies comme les choix individuels des élèves concernant la manière dont ils préfèrent interagir avec les activités pédagogiques en fonction de

leurs canaux sensoriels préférés, tels que visuel, auditif, kinesthésique ou tactile.

Ces préférences sont utilisées pour identifier les activités pédagogiques afin d'améliorer les compétences de la compréhension écrite chez les élèves.

La plateforme d'apprentissage en ligne

Selon Sonhaye (2022 : 314) une plateforme d'apprentissage en ligne est un outil logiciel conçu pour faciliter la gestion des formations, qu'elles soient en présentiel ou à distance. Elle repose sur des méthodes de travail collaboratif et offre un ensemble d'outils essentiels pour les trois acteurs principaux de la formation : l'apprenant, le formateur et l'administrateur.

Pour Liazid (2018 : 9) une plateforme d'apprentissage en ligne est un espace dédié à la création de communautés d'apprenants autour de contenus éducatifs et d'activités pédagogiques. Elle permet la gestion des apprenants, des enseignants, et des matières enseignées, tout en facilitant la mise en œuvre de diverses stratégies pédagogiques.

Dans cette recherche, une plateforme d'apprentissage en ligne est un outil numérique qui permet aux élèves d'accéder à des contenus pédagogiques tels que des textes et des activités de lecture. A travers celle-ci, les élèves soumettent leurs travaux, et l'enseignant évalue les compétences de la compréhension écrite et attribue des points en fonction des performances. Ce processus contribue au développement des compétences de la compréhension écrite.

• Le cadre conceptuel

1- Premier axe : La compréhension écrite

Introduction

La langue est le moyen de communication principal entre les individus et se compose de quatre compétences principales : écouter, parler, lire et écrire. Chacune de ces compétences joue un rôle crucial dans le renforcement de la capacité à communiquer et à interagir avec les autres. Parmi ces compétences, la compréhension se distingue comme un élément essentiel et incontournable.

La compréhension est la capacité à assimiler et analyser les informations basées sur ce qui est reçu de la langue parlée ou écrite.

La compréhension écrite est l'une des dimensions les plus importantes de cette compétence, car elle repose sur la capacité de l'apprenant à interpréter

et analyser les textes écrits, et à comprendre les significations et les nuances qu'ils contiennent. La compréhension écrite ne se limite pas à une lecture superficielle, mais implique une interaction profonde avec les textes, permettant d'en extraire les idées principales et de les relier aux connaissances antérieures.

Gallisson et Coste (1976 : 312) déclarent que la compréhension écrite consiste à reconnaître les lettres et à les assembler pour saisir la relation entre ce qui est écrit et ce qui est exprimé verbalement, ou bien c'est l'acte de parcourir un texte avec les yeux pour en assimiler le contenu.

En outre, le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (2016 : 1-2) a souligné que la compréhension écrite est la capacité de construire une représentation mentale cohérente du contenu d'un texte en intégrant les informations extraites du texte avec les connaissances antérieures du lecteur. Ce processus va au-delà de la simple reconnaissance des mots et des phrases, englobent les processus cognitifs impliqués dans l'activité de lecture et l'interaction entre le lecteur et le texte pour atteindre une compréhension approfondie du contenu.

Selon Gouasmia et Naghiz (2020 : 21), la compréhension écrite est une opération mentale qui résulte de l'engagement de plusieurs processus cognitifs par le lecteur. Elle implique l'utilisation des représentations stockées dans la mémoire à long terme ainsi que l'intégration des nouvelles informations acquises pendant la lecture, dans le but de produire une signification mentale cohérente du texte lu.

Pour Kadaria (2021 : 15), la compréhension écrite est la capacité d'identifier les indices textuels, de comprendre le contexte d'énonciation, de saisir la structure, de maîtriser les règles du code écrit, et de déduire les présupposés des énoncés, tout en découvrant le vocabulaire, la grammaire et les faits de civilisation.

La compréhension écrite est considérée comme un pilier fondamental du processus d'apprentissage, car elle permet à l'apprenant de saisir les significations et les idées principales des textes, facilitant ainsi l'analyse et l'application des connaissances acquises.

- **L'importance de la compréhension écrite**

Goigoux (2000 : 158) a identifié l'importance de la compréhension écrite en plusieurs points :

- 1- Permettre à l'individu de comprendre le langage écrit et de maîtriser les connaissances linguistiques, y compris le vocabulaire et la syntaxe.
- 2- Identifier les idées principales d'un texte et localiser les informations pertinentes pour répondre aux questions et résoudre les problèmes posés.
- 3- Etablir des liens entre les différentes informations du texte, en comprenant les enchaînements pour produire des inférences cohérentes.
- 4- Relier les informations du texte à ses connaissances personnelles pour générer des inférences interprétatives.
- 5- Comprendre la structure globale du texte pour saisir son organisation et sa logique interne.

Les objectifs de la compréhension écrite sont essentiels pour améliorer concrètement la capacité des apprenants à traiter et comprendre les textes. Ces objectifs visent à renforcer les compétences de la lecture et à appliquer des stratégies efficaces adaptées aux besoins variés des apprenants, contribuant ainsi à un progrès significatif dans leur capacité à comprendre le contenu lu.

Hamouri (2021 : 639) a précisé les objectifs de la compréhension écrite de la manière suivante :

• **Les objectifs linguistiques**

- 1- **Développer la connaissance du vocabulaire :** Les textes contribuent à enrichir le lexique des apprenants.
- 2- **Améliorer le niveau de la syntaxe :** L'étude des textes met l'accent sur la maîtrise des concepts syntaxiques.
- 3- **Acquisition de la langue cible :** L'objectif principal de l'étude des textes est de renforcer l'acquisition de la langue par les apprenants.
- 4- **Enrichir les connaissances linguistiques :** L'exploitation des textes contribue à élargir le bagage linguistique des élèves dans un cadre académique.

• **Les objectifs formatifs**

- 1- **Développer des savoir-faire :** Lire un texte permet aux apprenants de renforcer leurs compétences pratiques.

- 2- **Acquérir des comportements** : Développer chez les apprenants des habitudes qui facilitent l'analyse et la compréhension des textes, et qui peuvent être appliquées dans des situations de la vie réelle.
- 3- **Les objectifs culturels et interculturels** :
 - i. **Découvrir et comparer les cultures** : Permettre aux apprenants de découvrir et de comparer leur propre culture avec celle de la langue cible à travers les textes.
 - ii. **Enseigner la culture et la civilisation de la langue cible** : Intégrer l'enseignement de la culture et de la civilisation des autres langues pour enrichir l'apprentissage des langues.
 - iii. **Développer la compréhension pragmatique** : Aider les apprenants à comprendre non seulement le vocabulaire, mais aussi les aspects culturels et civilisationnels de la langue cible, afin de mieux saisir le sens des textes.

Le processus de la compréhension écrite bénéficie de la diversité des modèles utilisés pour son analyse et son développement. Ces différents modèles offrent des méthodes variées pour comprendre et interpréter les textes.

Kintsch, Rumelhart, Just et Carpenter ont classifié la compréhension écrite en trois modèles :

- 1- **Modèle de bas en haut (Bottom-up) (Kintsch, 1998 : 94)** : Ce modèle se concentre sur le traitement de l'information des unités les plus petites aux plus grandes. Les apprenants commencent par comprendre les éléments de base tels que les sons, les lettres et les mots, puis les phrases et enfin les paragraphes et les textes. Ce modèle implique une analyse précise et détaillée des textes, considérant que la compréhension de la lecture nécessite une reconnaissance minutieuse des détails linguistiques pour construire une compréhension globale.
- 2- **Modèle de haut en bas (Top-down) (Rumelhart, 1980)** : Ce modèle repose sur l'utilisation des connaissances préalables et de contexte pour comprendre les textes. Les apprenants commencent par saisir les idées générales et le contexte, puis utilisant ces informations pour comprendre les détails spécifiques. Dans ce modèle, la compréhension écrite est un processus qui inclut la

prévision et l'interprétation basée sur le contexte et les connaissances antérieurs.

- 3- **Modèle interactif (Interactive) (Just et Carpenter, 1987) :** Ce modèle combine les approches de bas en haut et de haut en bas. La compréhension écrite est considérée comme un processus interactif impliquant à la fois le traitement des détails précis et l'utilisation des connaissances préalables. Ce modèle montre comment les deux approches peuvent être utilisées simultanément pour améliorer la compréhension des textes, en intégrant les informations traitées de bas en haut avec la compréhension générale du texte.

La chercheuse a bénéficié des trois modèles pour renforcer les compétences de la compréhension écrite en FLE chez les élèves de manière intégrée.

Le modèle ascendant (Bottom-up) l'a aidée à améliorer la compréhension des mots et des phrases en se concentrant sur les détails, ce qui a contribué à améliorer leur capacité à deviner des mots nouveaux et à relier les phrases et les idées.

Quant au **modèle descendant (Top-down)**, il lui a permis d'utiliser le contexte et les connaissances préalables pour faciliter la compréhension des textes tout en se concentrant sur l'extraction des informations essentielles.

Enfin le **modèle interactif (Interactive)** l'a aidée à combiner l'analyse des détails et l'utilisation du contexte, ce qui a amélioré toutes les compétences requises et contribue à une compréhension plus approfondie des textes chez les élèves.

En se basant sur les modèles étudiés, la chercheuse a élaboré une liste des compétences de compréhension écrite en FLE, incluant les sous-compétences et les objectifs associés.

Liste des compétences de la compréhension écrite

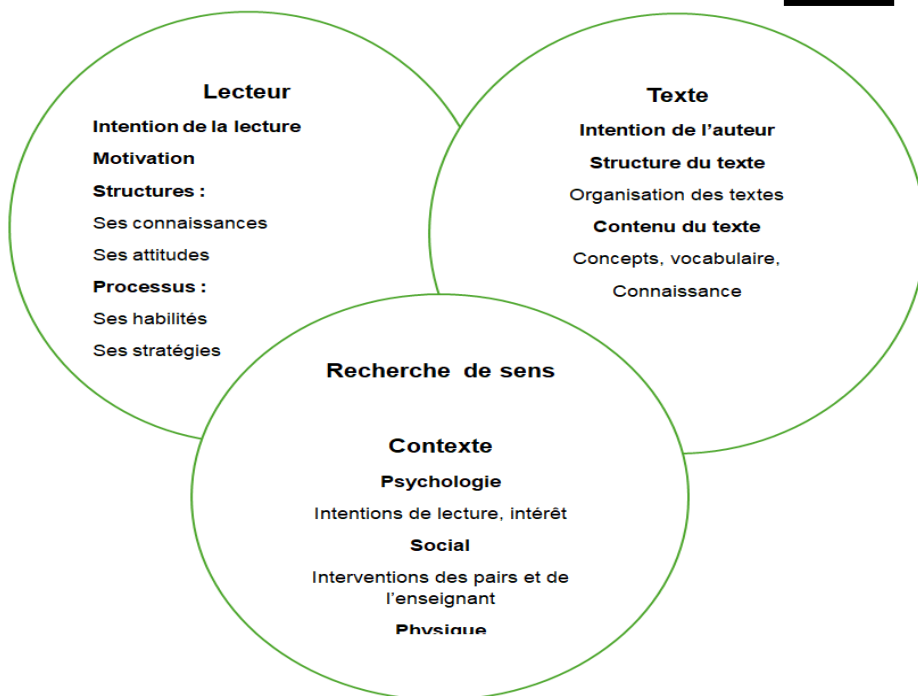
La compétence	Les sous-compétences	Les objectifs
La compétence écrite	1-Activer les connaissances préalables	A-Relier les nouvelles informations aux expériences précédentes des élèves B- Se souvenir des activités quotidiennes et routinières
	2-Comprendre les mots et les expressions connus	A-Comprendre le vocabulaire de base et les expressions courantes B-Identifier les noms, les verbes et les adjectifs liés aux activités quotidiennes

	3-Deviner les mots nouveaux	A-Utiliser le contexte simple pour deviner le sens des mots nouveaux B- Se référer aux images ou illustrations accompagnant le texte.
	4-Relier les phrases et les idées simples	A-Relier les idées au sein d'une phrase B-Relier les phrases simples pour comprendre des textes courts
	5-Extraire les informations de base	A-Chercher des informations spécifiques dans le texte B-Identifier l'idée principales et les détails essentiels
	6-Evaluer la compréhension par la réponse aux questions	A-Répondre aux questions simples sur des textes courts B-Interagir avec les textes en posant des questions pour vérifier la compréhension

La compréhension écrite en FLE implique des composantes principales, chacune jouant un rôle spécifique pour permettre une interprétation correcte du texte et l'extraction des informations nécessaires, ce qui contribue à une compréhension globale du sujet.

Les composantes de la compréhension écrite

Selon Giasson (2009 : 2), la compréhension écrite repose sur trois composantes principales : le lecteur, le texte et le context



❖ Le lecteur

Il crée le sens du texte en combinant le texte lui-même, ses propres connaissances et son intention de lecture. Les aspects suivants sont importants : -

1- Structures du lecteur :

- **Structures cognitives** : connaissances du lecteur par rapport à la langue et le monde.
- **Connaissances linguistiques** :
 - **Phonologiques** : Reconnaissance des sons de la langue.
 - **Syntaxiques** : Ordre des mots dans les phrases.
 - **Sémantiques** : Sens des mots et leurs relations.
 - **Pragmatiques** : Utilisation appropriée des expressions et du ton.
- **Connaissance du monde** : Lien entre les informations nouvelles du texte et les connaissances antérieures du lecteur.

- **Structures affectives :** Attitudes et intérêts du lecteur envers la lecture qui peuvent varier de l'attraction à l'indifférence, selon la pertinence du texte par rapport à ses intérêts.

2- Processus de lecture : Réalisation des compétences nécessaires pour lire le texte, incluant les activités cognitives pendant la lecture.

❖ Le texte

Il a été démontré que les lecteurs réagissent différemment en fonction de la nature des textes qu'ils lisent. Les critères de classification incluent :

- **L'intention de l'auteur :** les textes peuvent viser à transmettre une émotion ou à influencer les connaissances du lecteur.
- **Le genre littéraire :** les textes peuvent appartenir à différents genres, tels que la fiction ou la non-fiction.
- **La structure du texte :** On distingue les textes qui présentent une séquence temporelle des événements ordonnés chronologiquement de ceux qui explorent un thème spécifique sans suivre un ordre temporel.

❖ Le contexte

Il comprend toutes les conditions dans lesquelles le lecteur se trouve lorsqu'il entre en contact avec un texte, en tenant compte de ses structures et processus. Il existe trois types de contexte :

- 1- **Psychologique :** Les conditions personnelles du lecteur, telles que l'intérêt et la motivation influencent son intention de lecture.
- 2- **Sociale :** l'interaction durant la lecture, telle que la lecture individuelle ou en groupe. Les études montrent que la compréhension peut varier selon la mode de lecture et que la collaboration peut jouer un rôle important.
- 3- **Physique :** Des facteurs comme le bruit, la température et le support de lecture affectent la concentration et la compréhension.

Après avoir exploré les composantes essentielles de la compréhension écrite, il est important de se pencher sur comment améliorer ces composantes à travers des stratégies efficaces. Ces stratégies aident à améliorer la capacité du lecteur à traiter les textes de manière variée et renforcent son efficacité dans la compréhension du contenu en profondeur.

Les stratégies de la compréhension écrite

Mehrabi, Rezvantatal et Eivazi Abhari (2016 : 145) ont défini les stratégies comme un ensemble de pensées et de comportements délibérément mis en

œuvre par l'apprenant pour traiter l'information. Leur objectif est de comprendre de nouvelles connaissances, de les mémoriser à long terme, et de les récupérer afin de les utiliser efficacement dans des situations de communication.

Bianco, Lima et Sylvestre (2004 : 50-53) ont classé les stratégies d'enseignement de la compréhension écrite **en trois catégories** : -

Première catégorie : Stratégies d'enrichissement des connaissances

Cette catégorie concerne l'enrichissement du vocabulaire et des connaissances générales des élèves. Ils ont constaté qu'il existe une relation entre l'entendue du vocabulaire et la capacité de compréhension, bien que cette relation soit complexe. Certaines méthodes utilisées dans ce contexte comprennent :

- 1- **L'explication des mots difficiles et leur analyse morphologique** : Ces méthodes améliorent la compréhension des textes sur lesquels les élèves sont formés.
- 2- **Le remplacement des mots rares par des mots familiers** : Cette démarche contribue également à améliorer la compréhension, mais son impact global sur la capacité de compréhension générale nécessite un enseignement riche et de longue durée.

En outre, les connaissances générales des lecteurs, sont un élément qui influence la manière dont ils lisent, comprennent, et mémorisent les textes. Lorsque les lecteurs disposent de connaissances préalables sur le sujet, ils les mobilisent pour analyser les nouvelles informations et les intégrer à ce qu'ils savent déjà, ce qui facilite une compréhension plus profonde et les aide à combler les éventuelles lacunes par le biais d'inférences.

II. La deuxième catégorie de stratégies concerne l'organisation de l'information dans un texte :

Elle inclut des techniques pour hiérarchiser et structurer les informations d'une manière schématique et intégrée. Trois stratégies principales ont été identifiées comme efficaces :

- 1- **Structuration des narrations** : Cette stratégie aide les élèves à organiser l'histoire de manière logique. Ils apprennent à identifier le lieu et le temps, les personnages ainsi que les événements de l'histoire et leurs conséquences. L'utilisation de questions et de schémas aide à rendre l'histoire claire et facile à comprendre.

- 2- **Entraînement au résumé :** Les élèves apprennent à extraire les idées principales du texte et à éliminer les détails non essentiels. Ils commencent par résumer de petits paragraphes, puis progressent vers des textes plus longs. Cet entraînement améliore leur capacité de mémorisation et leur précision dans les réponses aux questions.
- 3- **Utilisation des organisations graphiques :** Cette stratégie aide les élèves à organiser les idées dans un texte en utilisant des schémas simples. Par exemple, ils peuvent dessiner des diagrammes montrant la relation entre les idées dans des textes narratifs ou explicatifs. Cela facilite la compréhension du texte et permet de le résumer de manière organisée.

III. La troisième catégorie concerne la stratégie de réponse et de formation de questions :

Ces deux stratégies aident les élèves à améliorer leur compréhension des textes en utilisant des questions.

- 1- **Stratégie de réponse aux questions :** Cette stratégie se concentre sur l'apprentissage des élèves de chercher et de trouver des informations dans le texte ou dans leurs propres connaissances pour répondre aux questions. Les élèves apprennent à répondre à différents types de questions : celles qui demandent une réponse directement basée sur le texte, celles qui nécessitent d'interpréter des informations en relation avec leurs connaissances, et celles concernant les informations principales et la structure du texte.
- 2- **Stratégie de formation de questions :** Cette stratégie se concentre sur l'apprentissage des élèves pour poser des questions pendant la lecture. Les enseignants montrent comment poser des questions à haute voix, puis les élèves apprennent à poser leurs propres questions sur le texte. Cette stratégie implique une participation active des élèves, les aidant à mieux comprendre le texte en se posant des questions et en cherchant pour les réponses avec l'aide de l'enseignant.

Il ressort de ce qui précède que les stratégies de la compréhension écrite aident les apprenants à organiser et clarifier les informations. Pour atteindre une compréhension approfondie du texte, il est nécessaire de suivre des étapes spécifiques pendant la lecture. Ce qui contribue à améliorer le processus de compréhension et d'interprétation.

Les étapes de la lecture

Selon Lipková (2021 : 30-33), le processus de la lecture se divise en trois étapes principales : la pré-lecture, la lecture et la post-lecture.

1- La pré-lecture

La première étape, appelée pré-lecture, est une étape préparatoire cruciale. Elle inclut plusieurs activités à préparer les apprenants à la lecture du texte. Cette étape se compose de deux sous-phases :

- ❖ **La contextualisation** : Cette sous-phase consiste à donner aux apprenants des informations sur le contexte général du texte et sur le document qu'ils vont lire. L'enseignant peut présenter le genre de texte, expliquer la situation écrite, et fournir des indices sur le contenu afin de faciliter l'entrée des apprenants dans le texte.
- ❖ **L'anticipation** : Ensuite, la sous-phase d'anticipation permet aux apprenants de formuler des hypothèses sur le contenu du texte. L'enseignant peut, par exemple, organiser un brainstorming sur le sujet, fournir des mots-clés, ou proposer une série de phrases à remettre en ordre. L'anticipation a pour but de motiver les apprenants et de susciter leur intérêt. En outre, elle aide à minimiser les obstacles à la compréhension du texte, en se concentrant sur le vocabulaire clé ou inconnu pour en faciliter la lecture.

2- La lecture

La deuxième étape est la lecture du texte où les apprenants mettent en œuvre différentes stratégies pour comprendre le texte et atteindre les objectifs de lecture. Pendant cette étape, les apprenants disposent du texte et vérifient les hypothèses formulées lors de la pré-lecture. Souvent cette phase se divise en deux lectures :

- **Première lecture** : Elle vise à obtenir une compréhension globale du texte. Les apprenants identifient la situation générale en répondant à des questions telles que : qui ? quoi ? quand ? où ? comment ? Cette lecture est rapide et se concentre sur l'observation typographique du texte, en utilisant des éléments comme le titre, les sous-titres, les mots en majuscules ou en italique, ainsi que les photographies et les dates.
- **Deuxième lecture** : Elle permet d'approfondir la compréhension du texte. Les apprenants lisent de manière plus attentive pour extraire des informations spécifiques et construire le sens du texte. Cette

lecture est généralement silencieuse et guidée par des consignes claires. L'enseignant peut utiliser divers exercices, tels que des questionnaires à choix multiples, la recomposition de texte ou les textes à trous, pour aider les apprenants à mieux comprendre et interpréter le contenu.

3- La post-lecture

Après la lecture du texte, la dernière étape est la post-lecture. Cette étape a pour but de contrôler, réutiliser et appliquer les acquis dans d'autres contextes. L'enseignant corrige les exercices et les réponses avec les apprenants, ce qui permet de réagir, évaluer et analyser les nouvelles connaissances acquises. Il est essentiel que ces connaissances soient réinvesties dans d'autres situations d'apprentissage. Durant la post-lecture, les apprenants développent également leurs compétences en production orale et écrite. A partir des informations acquises, ils peuvent exprimer leurs opinions, discuter le thème, créer un nouveau texte, imaginer une suite au texte et apprendre du nouveau vocabulaire et des notions de grammaire à travers divers exercices.

Pour améliorer la compréhension écrite en FLE, il est important d'utiliser diverses activités adaptées aux objectifs pédagogiques. Ces activités permettent aux apprenants d'approfondir leur compréhension et de s'engager activement avec le texte.

Les activités de la compréhension écrite en FLE

Le National Reading Panel (2000 : 4-6) a identifié huit approches pédagogiques pour améliorer la compréhension.

- 1- Contrôle de la compréhension :** Les élèves apprennent à surveiller leur compréhension pendant la lecture et à résoudre les problèmes de compréhension rencontrés dans le texte.
- 2- Apprentissage coopératif :** Les élèves travaillent ensemble pour appliquer les stratégies de la lecture.
- 3- Organismes graphiques et sémantiques :** Ces outils fournissent un support visuel qui aide les élèves à représenter les idées principales d'un texte et les relations entre les personnages.
- 4- Structure de l'histoire :** Les élèves apprennent à poser des questions comme qui, quoi, où, quand, pourquoi, et à y répondre pour comprendre l'intrigue, déterminer l'ordre chronologique, les personnages et les événements du texte.

5- Répondre aux questions : Les élèves répondent aux questions posées par l'enseignant, qui leur donne un retour immédiat et corrige, si nécessaire.

6- Formulation des questions : Les élèves se posent des questions telles que quoi, quand, où, pourquoi, que va-t-il se passer, comment et qui.

7- Résumé : Les élèves identifient les idées principales du texte ainsi que les détails connexes.

8- Enseignement de stratégies multiples : Les élèves apprennent à utiliser diverses stratégies avec l'aide de l'enseignant qui les guide pour choisir celle qui convient le mieux au contexte.

Pour aider les élèves à mieux comprendre un texte, il est essentiel de varier les types de questions posées. Chaque type de question cible un aspect spécifique de la compréhension, ce qui permet un développement plus complet des compétences de la compréhension écrite.

Types de questions pour la compréhension écrite

1-Questions à choix multiples (QCM) :

- Ces questions demandent aux élèves de sélectionner la réponse correcte parmi plusieurs options proposées. Elles aident à vérifier leur compréhension des détails spécifiques du texte et à évaluer leur capacité à distinguer les informations pertinentes.

2-Questions ouvertes :

- Ces questions encouragent les élèves à formuler leurs propres réponses, leur permettent d'exprimer leur compréhension du texte d'une manière plus personnelle et approfondie. Elles stimulent la réflexion critique et l'analyse du contenu.

3-Questions de mise en correspondance :

- Ici les élèves doivent relier les idées, les concepts ou les éléments du texte entre eux. Ce type de questions aide à renforcer la compréhension des relations logiques et des liens entre différentes parties du texte.

4-Questions à compléter :

- Ces questions demandent aux élèves de compléter des phrases incomplètes basées sur le contenu du texte. Elles aident à évaluer la capacité des élèves à reformuler les informations et à comprendre l'intégralité du texte.

Pour développer une compréhension approfondie de la lecture, il est essentiel de se concentrer sur des habiletés clés qui permettent aux élèves

d'interagir efficacement avec le texte et de renforcer leur analyse des informations.

Les habiletés de la compréhension écrite :

Selon le rapport de l'Agence pour la qualité de l'éducation (2018 : 12) (Agencia de Calidad Para la Educacion, 2018), le développement des compétences de la compréhension écrite est essentiel pour la capacité des élèves à apprendre de manière efficace. En effet, lorsqu'un individu lit un texte, il mobilise différentes habiletés pour parvenir à une compréhension approfondie des écrits. Parmi celles-ci, on trouve :

- 1- **Localiser les informations explicites** : Cette habileté consiste à identifier clairement les informations présentes dans le texte, telles que les événements de l'histoire, les personnages et les lieux.
- 2- **Etablir la cause d'un fait** : Il s'agit de déterminer la raison ou l'origine d'un événement particulier dans l'histoire, en analysant ce qui a déclenché cet événement.
- 3- **Déduire des informations** : A partir des données présentes dans le texte et des connaissances préalables du lecteur, cette habileté permet de faire des prédictions sur ce qui pourrait se produire par la suite.
- 4- **Comprendre le sens global** : Cette habileté implique de saisir les idées principales, les faits, et l'utilité du texte lu, dans le but d'obtenir une compréhension complète du contenu.
- 5- **Reconstituer la séquence des actions** : Elle consiste à ordonner les événements qui se déroulent dans le récit, donnant ainsi une cohérence au texte.
- 6- **Associer les illustrations aux informations du texte** : Cette habileté permet d'interpréter les images et de les relier aux informations écrites, facilitant ainsi une compréhension plus riche du contenu.

Ces habiletés travaillent ensemble pour aider le lecteur à mieux comprendre et interpréter les textes qu'il lit.

Il existe plusieurs critères pour évaluer le niveau de compréhension écrite chez l'élève, visant à déterminer sa capacité à comprendre et à analyser les textes écrits d'une manière précise.

Les critères d'évaluation de la compréhension écrite

Le ministère de l'éducation nationale (2017 : 4-6) a identifié cinq critères qui permettent de mesurer la capacité de l'élève à comprendre les textes et à orienter les enseignants dans l'élaboration de stratégies pédagogiques adaptées à leurs besoins.

1- Critère 1 : Décodage du texte

- L'élève utilise le contexte de la phrase et les indices visuels, tels que les illustrations, pour déchiffrer et comprendre le sens des mots inconnus.
- L'élève reconnaît les mots par lecture directe et automatique.
- L'élève identifie rapidement la plupart des mots courts et des mots longs les plus fréquents.

Remarque : L'automatisme du décodage libère la mémoire de travail, ce qui aide à mieux comprendre le texte.

2- Critère 2 : Compréhension explicite

- **Compréhension explicite :** C'est la capacité de l'élève à trouver des informations clairement exprimés dans le texte et à les restituer correctement.
- L'élève sait repérer une information donnée dans le texte en utilisant l'organisation du texte (paragraphes, sous-titres) et les mots clés (dans les textes documentaires, les énoncés, etc.)
- L'élève peut montrer sa compréhension en reformulant ou en racontant le texte (qu'il soit fictif ou documentaire).
- L'élève peut identifier le thème principal d'un texte littéraire et les idées principales d'un texte documentaire.
- L'élève est capable de présenter les événements importants de manière logique et chronologique.
- L'élève identifie les personnages principales et secondaire dans le texte.

3- Critère 3 : Composante implicite

- **Compréhension implicite :** Il s'agit de la capacité de l'élève à comprendre des informations non directement exprimées dans le texte, mais qui sont nécessaires pour former une image mentale du sujet traité.

- L'élève fait des inférences pour déduire des informations implicites. Par exemple, s'il est écrit « le soleil se levait », l'élève comprend que l'action se déroule le matin.
- L'élève infère les caractéristiques, les émotions et les motivations des personnages principaux.
- L'élève utilise ses connaissances antérieures de lecture (scolaires ou personnelles) pour comprendre le texte en établissant des liens avec des univers, des personnages, des scénarios, des auteurs ou des genres connus.
- L'élève applique ses connaissances sur le contexte du texte (qu'il soit fictif ou documentaire) et son vécu personnel pour interpréter le texte.

4- Critère 4 : Contrôler sa compréhension

L'élève utilise des stratégies pour surmonter les difficultés de compréhension :

- Adapter la vitesse de lecture en ralentissant ou en accélérant selon les besoins.
- Contrôler sa lecture en identifiant les moments où la compréhension est perdue.
- Revenir en arrière pour relire un mot, une phrase ou un paragraphe.
- Consulter des outils de référence, des schémas ou des illustrations pour mieux comprendre.
- Discuter avec des pairs pour clarifier des points ou demander de l'aide.

5- Critère 5 : Interprétation et mobilisation de connaissances :

L'élève est capable de faire des liens entre le texte et d'autres lectures, ainsi que de mobiliser ses connaissances et son expérience personnelle pour interpréter le texte :

- L'élève commence à intégrer les informations éparpillées dans le texte pour comprendre le caractère des personnages, leurs intentions et leurs émotions.
- L'élève vérifie et justifie son interprétation en se référant au texte et à ses propres connaissances.

En conclusion sur la compréhension écrite, il apparaît clairement que son développement ne peut être pleinement efficace que lorsqu'il prend en

compte les préférences sensorielles des élèves. Chaque apprenant possède une manière particulière de percevoir et de traiter l'information, visuelle, auditive, kinesthésique ou tactile et adapter les activités de lecture à ces préférences sensorielles permet de renforcer l'attention, la motivation et la participation active. Par conséquent l'intégration de supports variés et adaptés aux différents profils sensoriels favorise une meilleure compréhension du texte et rend l'expérience de lecture plus dynamique et engageante.

2- Deuxième axe : Les préférences sensorielles

Les préférences sensorielles sont un concept qui se réfère à la manière dont les individus préfèrent recevoir et traiter les informations en fonction de leurs sens.

L'intérêt pour ce sujet a commencé à croître dans les années 1980, lorsque Fleming (1987) a introduit le modèle **VAK**, qui classe les individus en fonction de leurs préférences sensorielles principales : visuelle, auditive et kinesthésique.

- **Visuel** : Les personnes qui apprennent mieux par la vue, comme les images et les graphiques.
- **Auditif** : Les personnes qui préfèrent écouter les informations, comme les conférences et les discussions.
- **Kinesthésique** : Les personnes qui apprennent mieux par le mouvement et l'expérience pratique, comme les activités manuelles et les expériences.

Selon Solaz-Portolés (2020 : 440), les préférences sensorielles désignent les modes ou canaux spécifiques par lesquels les élèves préfèrent recevoir et traiter l'information, ce qui peut influencer considérablement leurs expériences d'apprentissage.

El Hamidi (2014 : 140) déclare que les préférences sensorielles se réfèrent aux caractéristiques biologiques uniques de chaque individu qui influencent leur manière d'apprendre. Le modèle VAK (visuel, auditif, kinesthésique) vise à identifier ces préférences pour adapter les méthodes d'apprentissage en fonction du profil de chaque personne.

Les préférences sensorielles des apprenants sont des facteurs essentiels qui influencent la manière dont ils assimilent et interagissent avec les informations.

Selon le modèle VAK, les préférences des apprenants varient entre les styles visuel, auditifs et kinesthésiques, ce qui oblige les enseignants à utiliser des stratégies d'enseignement adaptées à chaque style pour maximiser l'efficacité de l'apprentissage.

Classification des préférences sensorielles et stratégies d'enseignement associées

En se basant sur l'étude de Fleming et Mills (1992) et l'étude de Dunn et Dunn (2007), le tableau suivant présente les préférences sensorielles, leurs caractéristiques spécifiques ainsi que les stratégies d'enseignement adaptées à chaque préférence.

Tableau de Préférences Sensorielles et Stratégies d'Enseignement Associées

Préférences Sensorielles	Caractéristiques	Stratégies d'Enseignement Associées
Visuel 	- Apprend mieux avec les supports visuels : (Images, graphiques, diagrammes)	- Utiliser des graphiques, des diagrammes et des animations.
	- Préfère voir l'information pour mieux la comprendre.	- Inclure des présentations visuelles, des vidéos et des animations.
	- Retient mieux les informations présentées visuellement.	- Créer des cartes mentales et des infographiques.
	- Se souvient des détails visuels.	- Utiliser des couleurs pour organiser l'information.
Auditive	- Apprend mieux par l'écoute et la discussion.	- Favoriser les discussions en classe et les débats.

	- Préfère les explications verbales et les discussions.	- Utiliser des enregistrements audio, des podcasts et des conférences.
	- Retient mieux les informations lorsqu'elles sont expliquées à haute voix.	- Lire les textes à haute voix.
	- Se souvient des conversations et des discours.	- Encourager les résumés verbaux et les explications orales.
Kinesthésique 	- Apprend mieux par l'action physique.	- Intégrer des jeux de rôle, des simulations et des activités pratiques.
	- Préfère les activités pratiques et les expériences tactiles	- Utiliser des manipulations, des objets et des projets expérimentaux.
	- Retient mieux en faisant des manipulations et des expériences.	- Encourager l'apprentissage par la pratique et les ateliers.
	- Se souvient des mouvements et des activités.	- Organiser des excursions et des activités interactives.

Les préférences sensorielles sont importantes tant pour l'enseignant que pour l'élève, car elles contribuent à améliorer le processus éducatif et à atteindre ses objectifs.

L'importance des préférences sensorielles

Mohamed (2019 : 328) affirme que les préférences sensorielles de l'enseignant et de l'apprenant sont essentielles pour un apprentissage efficace. Lorsque l'apprenant est conscient de ses préférences sensorielles, il peut renforcer ses points forts et travailler sur ses points faibles, ce qui

augmente sa motivation et sa capacité à s'adapter à diverses situations d'apprentissage.

Cette prise de conscience contribue également à améliorer la qualité de l'apprentissage et à mieux le gérer.

Pour l'enseignant, être conscient de ses propres préférences sensorielles et en tenir compte dans son enseignement lui permet d'adapter ses méthodes pédagogiques aux besoins variés de ses élèves. Cette diversité dans les approches favorise l'engagement des élèves et augmente leurs chances de réussite, améliorant ainsi la performance académique et renforçant la confiance en soi des apprenants.

De surcroît Majewska (2020 :169) souligne que les préférences sensorielles des enseignants influencent directement les ressources pédagogiques qu'ils choisissent et leur style d'enseignement. Un enseignant avec une préférence pour le canal visuel privilégiera les matériaux qui stimulent la vue, tels que les présentations et les graphiques, ce qui profite aux élèves ayant des préférences sensorielles similaires. Cela conduit à une meilleure adéquation entre les ressources pédagogiques et les besoins des élèves, favorisant ainsi un apprentissage plus efficace.

Ellington et Benders (2012 :8) ont clarifié l'importance des préférences sensorielles pour les enseignants et les apprenants comme suit :

- **Pour les enseignants**

- Influencer le choix et l'utilisation des ressources pédagogiques en fonction des préférences sensorielles de l'enseignant.
- Utiliser des matériaux qui stimulent la modalité sensorielle dominante de l'enseignant, ce qui peut affecter le développement des préférences sensorielles des élèves.

- **Pour les apprenants**

- Bénéficier des ressources pédagogiques correspondant aux préférences sensorielles des élèves, ce qui améliore leur mémorisation et leur engagement.
- Reconnaître leurs propres préférences sensorielles pour adapter leur style d'apprentissage aux différentes situations, ce qui peut améliorer leur performance académique.

En tenant compte des éléments précédemment exposés, l'importance des préférences sensorielles pour les enseignants et les élèves peut être analysée comme suit :

• Pour les enseignants

- Adapter les méthodes d'enseignement en fonction des préférences sensorielles des élèves pour mieux répondre à leurs besoins variés.
- Utiliser des supports visuels comme des graphiques et des images, pour améliorer la compréhension des concepts par les élèves.
- Offrir des explications orales détaillées pour les élèves qui préfèrent l'audition comme principale mode d'apprentissage.
- Ajouter des activités pratiques qui aident les élèves qui apprennent mieux par le mouvement.
- Fournir des méthodes d'enseignement variées pour correspondre à tous les styles d'apprentissage en classe.
- Créer des environnements d'apprentissage interactifs qui encouragent la participation active des élèves.
- Encourager un climat de classe où les élèves se sentent à l'aise pour partager leurs préférences sensorielles afin de personnaliser l'enseignement.
- Adapter les évaluations pour qu'elles reflètent les différentes préférences sensorielles, permettant ainsi des réponses diversifiées.
- Evaluer l'efficacité des stratégies d'enseignement en observant les résultats et l'engagement des élèves.
- Promouvoir une approche pédagogique inclusive qui valorise les divers modes d'apprentissage des élèves.

• Pour les élèves

- Identifier leurs propres préférences sensorielles pour choisir les techniques d'apprentissage les plus adaptées.
- Utiliser des ressources visuelles comme des diagrammes et des vidéos pour mieux comprendre les concepts étudiés.
- Ecouter attentivement les explications orales et participer activement aux discussions pour renforcer l'apprentissage auditif.
- Participer à des activités physiques et interactives pour renforcer leur apprentissage par le mouvement et la pratique.
- Appliquer les stratégies d'étude qui correspondent à leurs préférences sensorielles pour optimiser leur temps d'étude.
- Organiser leur espace d'étude en fonction de leurs préférences sensorielles par exemple en choisissant un environnement calme pour

les élèves auditifs ou en utilisant des éléments visuels pour les élèves visuels.

- Partager leurs préférences sensorielles avec les enseignants pour obtenir le soutien approprié dans leur apprentissage.
- Expérimenter différentes méthodes d'enseignement pour découvrir ce qui fonctionne le mieux pour eux.
- Demander de l'aide aux enseignants pour déterminer les meilleures méthodes d'enseignement qui leur conviennent.
- Suivre leur progrès et choisir les méthodes qui rendent l'apprentissage plus efficace et agréable pour eux.

Les préférences sensorielles au service de la compréhension écrite

Rujani (2019 :47) souligne que les sens jouent un rôle crucial dans l'amélioration de la compréhension écrite des apprenants :

- 1- **Les apprenants visuels** : dépendent sur la vue pour comprendre les informations. Ils préfèrent lire les textes eux-mêmes, comme des livres et des articles, ce qui leur permet de saisir rapidement les informations.
- 2- **Les apprenants auditifs** : dépendent sur l'ouïe pour traiter les informations. Ils bénéficient de la lecture à haute voix ou de l'écoute de supports audio tels que les enregistrements, ce qui les aide à mémoriser les informations.
- 3- **Les apprenants kinesthésiques** : Utilisent le mouvement et le toucher pour approfondir leur compréhension. Ils préfèrent les activités physiques, comme prendre des notes ou participer à des activités interactives pendant la lecture, ce qui les aide à rester concentrés et à analyser les textes plus efficacement.

Dans cette vision Saputri et autres (2019 :5) confirment que les préférences sensorielles influencent la compréhension écrite. Les apprenants kinesthésiques apprennent à travers le mouvement, intégrant l'information en résolvant des problèmes pratiques. Les apprenants visuels préfèrent voir des images ou des illustrations pour comprendre les textes, tandis que les apprenants auditifs bénéficient de l'écoute pour assimiler les informations. La compréhension des textes est également influencée par d'autres facteurs tels que l'expérience et les capacités linguistiques ainsi que la nature du texte à lire.

A base de ce qui a été mentionné précédemment, il est possible de clarifier comment les préférences sensorielles soutiennent la compréhension écrite à travers les points suivants :

- 1- **Préférences sensorielles visuelles** : Améliorent la compréhension des textes par l'utilisation d'images et d'illustrations, ce qui aide à visualiser et assimiler les informations plus efficacement.
- 2- **Préférences sensorielles auditives** : Soutiennent la compréhension écrite grâce à l'écoute et à la répétition des textes à voix haute, ce qui renforce la mémoire et la compréhension linguistique.
- 3- **Préférences sensorielles kinesthésiques** : Stimulent la compréhension par l'interaction physique avec les textes, comme l'écriture ou le mouvement pendant la lecture, ce qui aide à intégrer les informations de manière pratique et expérimentale.

En conclusion, il est évident que la chercheuse a pris en compte les préférences sensorielles des élèves de la deuxième année du cycle préparatoire (groupe de recherche) pour développer quelques compétences de la compréhension écrite chez eux. En adaptant les stratégies d'enseignement à ces préférences sensorielles, on peut nettement améliorer la capacité des élèves à assimiler les informations et à comprendre les textes de façon plus efficace.

Afin de répondre concrètement à ces préférences sensorielles variées et de proposer un apprentissage plus personnalisé, le recours aux plateformes d'apprentissage en ligne s'impose comme une solution pertinente. Ces outils technologiques offrent des supports diversifiés (textes illustrés, audios, vidéos, exercices interactifs) permettant d'adapter l'enseignement aux besoins sensoriels de chaque élève.

3- Troisième axe : La plateforme d'apprentissage en ligne « Class Dojo »

Au cours des deux dernières décennies, la technologie éducative a connu un développement significatif avec l'émergence des plateformes d'apprentissage, qui sont devenues une partie essentielle du processus d'apprentissage.

Ces plateformes ont commencé comme des outils simples visant à fournir un accès aux contenus éducatifs, tels que des textes, des vidéos et des documents, permettant aux étudiants de consulter les matériaux d'apprentissage à tout moment. Ensuite elles ont évolué pour devenir des

espaces plus interactifs, intégrant des fonctionnalités comme des quiz, des forums de discussion et des activités collaboratives, favorisant une participation plus active des apprenants.

Enfin, elles utilisent aujourd'hui l'intelligence artificielle pour personnaliser les parcours d'apprentissage en fonction des besoins individuels des apprenants, optimisant ainsi l'efficacité de l'éducation.

Après l'évolution des plateformes d'apprentissage, passant d'outils simples de stockage de contenu à des plateformes interactives avancées, ces plateformes peuvent être définies comme des environnements en ligne qui fournissent des ressources éducatives variées, qui soutiennent la communication entre les apprenants et les enseignants, et permettent la création de contenu éducatif personnalisé. En offrant des outils tels que des leçons interactives, des évaluations et des retours d'information, ces plateformes améliorent l'expérience d'apprentissage et ouvrent de nouvelles opportunités pour l'interaction et l'innovation dans le processus éducatif.

La plateforme d'apprentissage en ligne est également appelée **LMS**, ce qui signifie « Learning Management System » (Système de Gestion de l'Apprentissage).

Voici l'explication de chaque lettre de cet acronyme :

- **L (Learning)** : signifie « apprentissage » ou « éducation ». Il fait référence au processus d'acquisition de connaissances ou de compétences par l'étude ou la formation.
- **M (Management)** : signifie « gestion ». Il indique la manière dont le processus d'apprentissage est organisé, supervisé et administré, y compris la gestion du contenu, la coordination des activités et le suivi des progrès des apprenants.
- **S (System)** : signifie « système ». Il désigne un ensemble intégré d'outils et de logiciels qui gèrent et organisent le processus d'apprentissage de manière structurée et efficace.

Le LMS est donc un système utilisé pour gérer et organiser les activités d'enseignement et de formation en ligne, facilitant ainsi l'accès au contenu éducatif, le suivi des progrès des étudiants et la réalisation des évaluations.

D'après Komis et al (2013 :53), les plateformes d'apprentissage en ligne sont des systèmes technologiques qui permettent d'enseigner et d'apprendre en surmontant les barrières physiques, pédagogiques et psychologiques. Elles sont utilisées pour diffuser du matériel de cours, évaluer les

apprentissages et offrir des possibilités de communication et d'interaction entre enseignants et apprenants. Ces plateformes fonctionnent comme des systèmes de gestion de contenu (Content Management Systems) et des outils de gestion des apprentissages (Learning Management Systems).

Dans le même contexte, Bekhti (2011 : 55) définit la plateforme d'apprentissage en ligne comme un site web qui fournit du contenu pédagogique et facilite l'application des stratégies pédagogiques. Elle est également connue sous les termes de centre de formation virtuel ou plateforme e-learning (FOAD : Formation Ouverte et à Distance). Ce site web est géré par un logiciel qui supporte les formations à distance. Les rôles principaux de ce logiciel sont :

- 1- **Formateur** : Créer et gérer le contenu pédagogique.
- 2- **Apprenant** : Accéder aux ressources et suivre les cours.
- 3- **Coordinateur** : Organiser et superviser les formations, gérer l'administration.

Les fonctionnalités du logiciel incluent :

- La gestion des référentiels de formation et des compétences.
- La gestion administrative et des ressources pédagogiques.
- La gestion de la qualité de la formation.

Parmi les plateformes d'apprentissage en ligne, « **Class Dojo** » se distingue par ses caractéristiques uniques. « **Class Dojo** » est une plateforme qui facilite la gestion de la classe et le suivi des progrès des élèves. Elle permet aux enseignants de créer des salles virtuelles, de suivre le comportement des élèves, d'attribuer des points pour des comportements positifs, et de partager des mises à jour sur les activités et les réalisations des élèves. En outre, la plateforme propose des outils de communication et de collaboration qui favorisent l'engagement des élèves et le suivi des tâches et des devoirs.

Le mot « **class** » signifie « classe » ou « salle de classe », faisant référence au groupe d'élèves qui apprennent ensemble dans le même environnement éducatif.

Tandis que « **Dojo** » est un mot japonais qui signifie « lieu d'entraînement » ou « lieu d'étude ». Bien qu'il soit généralement utilisé dans le contexte des arts martiaux, ici il fait référence à un lieu pour apprendre et développer de nouvelles compétences.

En résumé, « Class Dojo » signifie « lieu d'entraînement de la classe », où il est considéré comme une plateforme qui aide à gérer la classe et à motiver les élèves grâce à une série d'outils numériques.

Selon Nguyen (2022 :5067-5068), « Class Dojo » est une plateforme de communication éducative qui permet aux enseignants d'encourager les élèves en classe et de suivre leur comportement à travers des feedbacks positifs ou négatifs. La plateforme est gratuite et facile à mettre en place, permettant aux enseignants de renforcer des compétences essentielles telles que la persévérance, la pensée critique, le travail d'équipe et le leadership.

Noze (2019) décrit « Class Dojo » comme un outil numérique qui valorise les comportements positifs et facilite la communication entre les enseignants et les élèves. « Class Dojo » soutient les efforts des élèves et valorise leurs progrès en permettant aux enseignants d'encourager des compétences telles que la persévérance, le travail en équipe, et l'écoute. Les élèves peuvent partager leurs apprentissages via des photos et des vidéos sur leurs pages personnelles, commentées par les enseignants. La plateforme offre aussi des fonctionnalités telles que la création de groupes d'élèves aléatoires, l'affichage des instructions d'activités, de mettre de la musique d'ambiance, l'utilisation du minuteur, et l'interaction en temps réel.

« Class Dojo » est une plateforme d'apprentissage en ligne qui se distingue par un ensemble d'objectifs visant à améliorer le processus d'apprentissage et à renforcer l'interaction entre les enseignants et les élèves, ce qui en fait un outil efficace pour développer un environnement éducatif intégré.

Grâce à la consultation de nombreuses études et recherches, la chercheuse a pu dégager les objectifs principaux de la plateforme « Class Dojo », qui se résument comme suit :

Les objectifs de la plateforme « Class Dojo »

- 1- **Favoriser la communication et la collaboration** : « Class Dojo » facilite la communication entre les enseignants et les élèves en permettant le partage d'annonces, de photos, de vidéos, et de messages en temps réel, ce qui contribue à créer une communauté scolaire plus connectée.
- 2- **Encourager les comportements positifs** : Les enseignants peuvent utiliser « Class Dojo » pour reconnaître et récompenser les comportements positifs des élèves en classe, tels que le travail

d'équipe, la persévérance ou la participation, motivant ainsi les élèves à adopter des attitudes constructives.

- 3- **Renforcer l'engagement des élèves** : Grâce aux avatars personnalisés et au système de points, « Class Dojo » rend l'apprentissage plus ludique et engageant, aidant à instaurer un climat de classe positif.
- 4- **Suivi et évaluation des progrès** : « Class Dojo » permet aux enseignants de suivre les progrès des élèves en temps réel et de fournir des retours immédiats, ce qui favorise une meilleure implication dans l'apprentissage.
- 5- **Favoriser l'autonomie et la responsabilité des élèves** : En suivant leurs propres progrès et en recevant des retours immédiats, les élèves apprennent à devenir plus autonomes et responsables de leur apprentissage.
- 6- **Créer une culture de classe positive** : « Class Dojo » aide les enseignants à instaurer un environnement de classe où les comportements positifs sont encouragés, où la communication est ouverte, et où chaque élève se sent valorisé et impliqué.

La plateforme « Class Dojo » est un outil éducatif innovant qui facilite la communication et crée un environnement d'apprentissage interactif, bénéfique à la fois pour l'enseignant et l'élève.

L'importance de la plateforme « Class Dojo »

Selon Bilyk (2024 : 100-101), l'importance de la plateforme « Class Dojo » pour l'enseignant et l'élève est la suivante :

❖ Pour l'enseignant

- Aider à gérer efficacement la classe et les leçons spécifiques, y compris la formation des sous-groupes et l'application de méthodes d'enseignement interactives.
- Fournir des outils tels que le minuteur, le groupement automatique, la musique, les notes, le mesureur de voix et la sélection aléatoire, facilitant ainsi le processus éducatif.
- Permettre de fournir un feedback instantané et de renforcer le comportement positif à travers un système de points (feedback), soutenant ainsi le développement de la personnalité et de l'intelligence émotionnelle.

❖ Pour l'élève

- Fournir une plateforme pour l'interaction et l'apprentissage interactif grâce à la possibilité de commenter et de participer aux discussions.
- Renforcer les compétences pratiques en apprentissage numérique grâce à un système de points basé sur des incitations.
- Contribuer à l'amélioration du comportement et de la motivation à apprendre grâce à une interface attrayante, des avatars animés et un retour instantané.
- Offrir une expérience ludique et engageante à travers la personnalisation des avatars et les mises à jour de la classe présentées sous forme de postes sur les réseaux sociaux.

La plateforme « Class Dojo » se distingue par certaines caractéristiques qui la rendent différente des autres plateformes d'apprentissage en ligne, contribuant ainsi à renforcer son efficacité dans le soutien du processus éducatif et la motivation des élèves.

Les caractéristiques principales de la plateforme « Class Dojo »

Yuen (2021 : 18-19) a identifié les caractéristiques principales de la plateforme « Class Dojo » comme suit :

- 1- **Gestion et suivi des données des élèves :** « Class Dojo » est utilisé pour gérer, suivre et stimuler les données des élèves, permettant ainsi de générer des rapports analytiques sur leur progression au fil du temps. Les graphiques circulaires peuvent être générés pour afficher des statistiques individuelles ou de groupe.
- 2- **Application gratuite avec interface intuitive :** « Class Dojo » est une application gratuite avec une interface utilisateur facile à utiliser, ce qui la rend attrayante pour les enseignants peu expérimentés en technologie ou souhaitant intégrer des technologies dans leur classe de manière sécurisée.
- 3- **Personnalisation des fonctionnalités et des points :** Les enseignants peuvent choisir des fonctionnalités spécifiques adaptées aux activités en classe ou personnaliser les points pour correspondre à leur concept de comportements positifs ou négatifs.
- 4- **Facilitation des pratiques d'enseignement courantes :** Les fonctionnalités incluent le suivi des présences, le réglage des

minuteries, la sélection aléatoire des élèves, la création d'histoires, et l'envoi de messages aux élèves.

- 5- **Éléments de gamification pour motiver les élèves :** « Class Dojo » intègre des éléments de gamification tels que la fourniture de retours immédiats, l'attribution de points, la mise en place de tableaux de classement, et l'accès à des ressources d'apprentissage interactives. Les enseignants peuvent également utiliser un système de récompenses pour échanger des récompenses réelles comme des bonbons ou des jouets.
- 6- **Utilisation de la monnaie sociale et collaboration entre pairs :** La plateforme « Class Dojo » encourage les élèves à s'autoréguler ou à suivre leur progression en se connectant à l'application via tout appareil mobile connecté au Wi-Fi.
- 7- **Gestion des comportements perturbateurs :** « Class Dojo » est utilisé pour traiter les comportements perturbateurs ou hors tâche, par exemple en déduisant des points comme forme de punition.

A partir des caractéristiques de la plateforme « Class Dojo », on peut déduire les stratégies d'enseignement employées.

Stratégies d'enseignement de « Class Dojo »

1- Gestion des comportements :

Les enseignants suivent et évaluent les comportements des élèves en attribuant des points pour les comportements positifs et en les retirant pour les comportements négatifs. Cette stratégie est utilisée pour encourager un comportement approprié en classe et pour gérer les perturbations en offrant une rétroaction immédiate.

2- Motivation par les récompenses :

Les enseignants attribuent des récompenses aux élèves en fonction des points qu'ils accumulent pour les encourager à participer et à interagir. Ils utilisent des récompenses telles que des autocollants, des certificats, ou des privilèges pour motiver les élèves à participer activement et à compléter leurs tâches.

3- Utilisation de la gamification :

Les enseignants intègrent des éléments de jeu dans le processus éducatif pour augmenter l'engagement et la motivation. Ils utilisent des éléments ludiques comme des avatars personnalisables, des tableaux de classement, et des défis pour rendre l'apprentissage plus attractif et stimulant.

4- Sélection aléatoire :

Les enseignants choisissent aléatoirement les élèves pour répondre aux questions ou participer aux activités afin de garantir une participation équitable. Cette méthode est utilisée pour s'assurer que tous les élèves ont l'occasion de participer, favorisant ainsi un environnement d'apprentissage plus équilibré et interactif.

5- Suivi du progrès :

Les enseignants surveillent les progrès des élèves à travers des rapports pour améliorer les performances et fournir des retours constructifs. Ils examinent les rapports de progrès pour identifier les domaines où les élèves réussissent ou ont besoin de soutien supplémentaire, et ajustent leurs stratégies d'enseignement en conséquence.

6- Ressources interactives :

Les enseignants utilisent des ressources éducatives interactives pour enrichir l'apprentissage et améliorer la compréhension. Ils intègrent des outils interactifs comme des jeux éducatifs, des quiz en ligne, et des ressources multimédia pour rendre l'apprentissage plus engageant et efficace.

La plateforme « Class Dojo » présente plusieurs avantages qui en font un outil efficace pour l'enseignement, mais elle présente également certains inconvénients comme toute autre plateforme.

Les avantages et les inconvénients de la plateforme Class Dojo

Mubarak (2021 :22) a identifié les avantages et les inconvénients de l'application Class Dojo comme suit :

❖ Les avantages

- 1- La capacité de lier des ressources sous divers formats.
- 2- L'efficacité dans la diffusion des supports de cours.
- 3- L'accès aux ressources depuis n'importe quel endroit et à tout moment.
- 4- Le potentiel d'élargissement de l'accès pour les étudiants à temps partiel, plus âgés ou en apprentissage basé sur le travail.
- 5- L'encouragement à un apprentissage plus autonome et actif.
- 6- La fourniture de matériels complémentaires utiles aux programmes conventionnels.

❖ Les inconvénients

- 1- L'accès difficile à un équipement informatique adéquat pour certains étudiants.

- 2- La frustration des apprenants lorsqu'ils ne peuvent pas accéder aux graphiques, images ou vidéos en raison d'un équipement inadapté.
- 3- La nécessité d'une infrastructure disponible et abordable.
- 4- La variabilité de la qualité et de l'exactitude des informations, nécessitant des directives claires.
- 5- Le risque d'isolement pour les étudiants.

Comment préparer la plateforme « Class Dojo » ?

Imbert et Guiducci (2018) ont expliqué comment préparer un site sur la plateforme « Class Dojo » pour l'apprentissage en ligne en suivant les étapes suivantes :

1- Créer un compte et une classe :

- Visiter le site <http://teach.classdojo.com>
- Suivre les étapes affichées à l'écran pour créer un nouveau compte.
- Une fois le compte créé, créer une classe et la personnaliser en choisissant un nom pour la classe, en définissant son niveau et en sélectionnant une icône pour la différencier.

2- Ajouter des élèves :

- Ajouter les élèves soit manuellement en saisissant leurs noms, soit en important une liste depuis un fichier Word ou Excel.



3- Interface de la classe virtuelle :

- Accéder à l'interface principale de classe.
- Observer les avatars des élèves qui affichent le nombre de points accumulés.
- Interagir avec les élèves.
- Envoyer des commentaires instantanés.
- Attribuer des récompenses numériques pour encourager l'apprentissage.



4- Interaction et évaluation des performances :

- Cliquer sur le nom d'un élève pour accéder à l'interface des récompenses.

- Utiliser les deux stratégies disponibles : « Positif » pour attribuer des points et « Négatif » pour les déductions de points.
- Modifier et créer vos propres critères d'évaluation pour mieux soutenir l'apprentissage des élèves.

Faites une remarque à ÉlèveTEST View ÉlèveTEST's Portfolio ▶ ✕

Positif

Doit travailler

 1
J'aide les autres

 1
Je fais ce qui est demandé

 1
Je persiste

 1
Je travaille bien

 1
Je travaille en équipe

 1
Participation


Modifier les compétences

☒ Ajouter la publication

☐ Message parent

[+ Invite ÉlèveTEST's parents](#)

5- Utilisation des outils interactifs :

- Profiter de la « Boîte à outils » pour renforcer l'interaction et la participation des élèves pendant l'apprentissage en ligne :
- **Minuteur** : Afficher le temps restant pour les activités ou les évaluations, aidant ainsi à gérer le temps d'apprentissage.
- **Sélection aléatoire** : Sélectionner un élève au hasard pour participer, favorisant une participation équitable.
- **Formation de groupes** : Permettre de créer des groupes de travail virtuels de manière aléatoire, facilitant les activités collaboratives.
- **Mesure du niveau de bruit virtuel** : Encourager les élèves à maintenir le calme pendant les activités en ligne.
- **Ajouter une musique de fond** : Créer une ambiance détendue pendant les activités individuelles.

≡ TEST



Minuteur



Aléatoire



Formation de...



Sonomètre



Directives



Réfléchir-Se r...



Aujourd'hui



Musique

La plateforme « Class Dojo » au service de la compréhension écrite

La plateforme « Class Dojo » est un outil d'apprentissage en ligne efficace utilisé pour renforcer les compétences de compréhension écrite des élèves de manière interactive et complète.

Grâce à une variété de fonctionnalités et d'outils, cette plateforme permet aux enseignants de proposer des activités de lecture stimulantes et de suivre en continu les progrès des élèves, ce qui contribue à améliorer leur capacité à comprendre et à analyser des textes écrits.

Aladwan (2022 : 618) souligne que l'utilisation de « Class Dojo » a suscité un enthousiasme accru chez les élèves pour l'apprentissage de la compréhension écrite. Ils se sont sentis plus calmes et en contrôle pendant les cours, ont eu plus de temps pour lire et répondre, et ont été motivés par la possibilité de gagner des points rapidement.

Le rôle du professeur a évolué pour devenir un guide et un stimulateur, avec une évaluation des élèves via la plateforme pour leur attribuer des récompenses et des badges.

Selon Qureshi et Khatoon (2023 : 192), « Class Dojo » par le biais de la ludification, améliore la compréhension écrite en encourageant la participation active, en fournissant des retours immédiats et en créant un environnement qui favorise l'apprentissage à partir des erreurs.

En se basant sur ce qui précède, il peut être extrait comment utiliser « Class Dojo » pour renforcer la compréhension écrite :

1- Suivi des progrès de l'élève :

L'application permet aux enseignants de surveiller et d'enregistrer les progrès des élèves en compréhension écrite, ce qui aide à identifier les points forts et les faiblesses et à fournir un soutien personnalisé.

2- Utilisation des ressources éducatives interactives :

L'application permet de partager des ressources interactives, telles que des textes électroniques et des jeux éducatifs, encourageant les élèves à pratiquer la lecture de manière ludique et stimulante.

3- Organisation d'activités d'apprentissage collaboratif :

L'application offre une plateforme pour organiser des activités de groupe qui encouragent la discussion et l'échange d'idées sur les textes lus, renforçant ainsi les compétences de compréhension critique et de lecture des élèves.

4- Renforcement de la motivation autonome :

Grâce au système de récompenses et de points, l'application incite les élèves à atteindre leurs objectifs de lecture de manière autonome, renforçant leur motivation interne à améliorer leurs compétences.

5- Soutien individuel :

L'application permet aux enseignants de fournir des conseils personnalisés en fonction des performances de chaque élève, ce qui aide à répondre aux besoins éducatifs divers et à développer efficacement la compréhension écrite de chaque élève.

6- Plateforme pour échanger des commentaires :

L'application facilite la communication entre les élèves et les enseignants, offrant la possibilité de fournir des retours constructifs qui aident à développer des stratégies de lecture et à améliorer le niveau de compréhension.

• Outils de la recherche**1- Le Pré-post test****1.1 Description du test**

Le pré-post test vise à évaluer le niveau des élèves de la deuxième année du cycle préparatoire (groupe de recherche) en compétences de la compréhension écrite en FLE, avant et après l'application de l'unité proposée.

Ce test comprend un texte suivi de cinq exercices variés, chacun visant à évaluer une ou plusieurs des six compétences ciblées de la compréhension écrite.

1.2 Organisation des exercices :

Le test est composé de cinq exercices :

1-Premier exercice :

Composé de 6 questions ouvertes, chacune visant à évaluer une compétence spécifique parmi les six ciblées.

2-Deuxième exercice :

Questions de type vrai ou faux visant à évaluer le degré de compréhension du texte par les élèves.

3-Troisième exercice :

Questions à choix multiple visant à tester la capacité des élèves à distinguer les bonnes informations parmi les options proposées.

4-Quatrième exercice :

Associer des phrases ou des idées entre elles afin d'établir des liens logiques.

5-Cinquième exercice :

Compléter les phrases pour mesurer la capacité des élèves à se rappeler des informations, à les extraire et à les intégrer dans le contexte du texte.

1.3 Répartition des questions selon les compétences ciblées de compréhension écrite :

Le tableau suivant présente le nombre de questions correspondant à chaque compétence ciblée :

Compétence	Nombre de questions
1- Activer les connaissances antérieures	1 question
2- Comprendre les mots et les expressions connus	19 questions
3- Deviner les mots nouveaux	3 questions
4- Relier les phrases et les idées simples	9 questions
5- Extraire les informations de base	22 questions
6- Evaluer la compréhension par la réponse aux questions	3 questions

1.4 Estimation des notes du test :

Le test comprend (57) questions réparties sur les six compétences ciblées de la compréhension écrite. Le score est de (36) points.

Chaque compétence est évaluée sur une échelle de 0 à 6 points.

Une note élevée dans une compétence indique que l'élève possède un niveau élevé de maîtrise de cette compétence de compréhension écrite en FLE.

Le niveau des compétences de compréhension écrite est calculé comme suit :

- **Moins de 18 points** : indique un niveau faible des compétences de la compréhension écrite.
- **De 18 à moins de 24 points** : indique un niveau moyen.
- **De 24 à 36 points** : indique un bon niveau des compétences de la compréhension écrite.

La fraction de point est arrondie en faveur de l'élève.

1.5 Passation du test :

Le test a été administré à vingt-quatre (24) élèves de la deuxième année du cycle préparatoire (section de langues) à l'école privée de langues El Salam (anciennement américaine), située dans le gouvernorat du Fayoum.

Le pré-test a été utilisé comme évaluation diagnostique, avant l'enseignement de l'unité proposée basée sur les préférences sensorielles des élèves, utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne « Class Dojo », par la suite, le post-test a été administré à la même population après la mise en œuvre de l'unité.

1.6 Durée du test :

Le test a duré (60 minutes).

1.7 Validité du test :

La validité du test dans cette recherche a été vérifiée en la soumettant à un groupe d'experts dans le domaine, dans le but d'obtenir des réponses claires aux questions suivantes :

- 1- Quelle est la pertinence du contenu du pré-post test pour atteindre les objectifs de la recherche ?
- 2- Le contenu du pré-post test est-il adapté au niveau des élèves du groupe de recherche ?

La chercheuse a utilisé la méthode statistique de Lawshe (Lawshe, 1975) afin de vérifier la validité du contenu du test, et cela à travers le calcul de la proportion de la validité du contenu (Content Validity Ratio – CVR) à base du degré d'accord des experts à propos de l'extension de la présentation de chaque phrase dans le test la compétence mesurée, le degré d'accord variait entre (1 : 0.53) et tous étaient statiquement pertinents à un niveau de

pertinence de (0.05), ce qui prouve la validité du test, et qu'il sert l'objectif pour lequel il a été conçu.

1.8 Fidélité du test :

La fidélité du pré-post test fut calculée utilisant le Coefficient Cronbach's Alfa sur les étudiants de la deuxième année du cycle préparatoire (groupe de recherche), sa valeur calculée était (0.928), ce qui est une valeur élevée qui indique un niveau élevé d'harmonie intérieure du test, ce qui indique la fidélité du test et qu'il peut être utilisé.

2- Une Echelle pour identifier les préférences sensorielles d'apprentissage chez les élèves de la deuxième année du cycle préparatoire

Description de l'échelle

La chercheuse a appliqué l'échelle des préférences sensorielles, élaborée par Messiha (2013), afin d'identifier les préférences sensorielles des élèves (groupe de la recherche), dans le but de choisir des activités adaptées à leurs préférences.

- L'échelle se compose de (24) situations de la vie quotidienne, chacune accompagnée de trois options comportementales parmi lesquelles l'élève peut choisir. Chaque élève est invité à cocher (✓) à côté de l'option ou de l'énoncée qui reflète ses préférences sensorielles.

Le degré de validité du contenu des phrases ou des situations de l'échelle variait entre (1 :0.80) et tous sont statiquement indicatifs à un niveau d'indication de (0.05), ce qui indique que l'échelle a une valeur élevée de validité.

Tandis que la fidélité de l'échelle, elle fut calculée à travers l'application et la ré-application, et les coefficients de corrélation entre les deux applications étaient entre (0.79, 0.82, 0.86) respectivement pour les préférences sensorielles visuelle, auditive et kinesthésique. Ainsi l'échelle s'avère valide, fiable et adaptée à l'usage auprès des individus de l'échantillon de la présente recherche.

3- L'unité proposée

Durée de l'application de l'unité proposée

L'unité proposée a duré trois mois, durant le deuxième semestre de l'année scolaire (2024-2025).

- **Objectif général de l'unité proposée**

L'unité proposée basée sur les préférences sensorielles d'apprentissage vise à développer quelques compétences de la compréhension écrite en FLE chez les élèves de la deuxième année du cycle préparatoire (Section de Langues) à l'école privée Al-Salam des langues (anciennement américaine) dans le gouvernorat du Fayoum, en utilisant la plateforme d'apprentissage en ligne « Class Dojo ».

- **Objectifs spécifiques de l'unité proposée**

Après l'application de l'unité proposée basée sur les préférences sensorielles d'apprentissage des élèves, il est attendu que les élèves acquièrent les compétences de la compréhension écrite en FLE que la recherche vise à développer chez eux et qu'ils deviennent capables de les appliquer efficacement.

Ces compétences sont les suivantes :

- **Compétence principale : La Compréhension Ecrite**

- 1-Activer les connaissances préalables**

- **Objectifs :**

- A- Relier les nouvelles informations aux expériences précédentes des élèves.

- B- Se souvenir des activités quotidiennes et routinières.

- 2-Comprendre les mots et les expressions connus**

- **Objectifs :**

- A- Comprendre le vocabulaire de base et les expressions courantes

- B- Identifier les noms, les verbes, et les objectifs liés aux activités quotidiennes.

- 3-Deviner les mots nouveaux**

- **Objectifs :**

- A- Utiliser le contexte simple pour deviner le sens des mots nouveaux.

- B- Se référer aux images ou illustrations accompagnant le texte.

- 4-Relier les phrases et les idées simples**

- **Objectifs :**

- A- Relier les idées au sein d'une phrase

- B- Relier les phrases simples pour comprendre des textes courts.

- 5-Extraire les informations de base**

• **Objectifs :**

- A- Chercher des informations spécifiques dans le texte
- B- Identifier l'idée principale et les détails essentiels.

6-Evaluer la compréhension par la réponse aux questions

• **Objectifs :**

- A- Répondre aux questions simples sur des textes courts.
- B- Interagir avec les textes en posant des questions pour vérifier la compréhension.

• **Organisation de l'unité proposée**

- L'unité proposée intitulée « Activités et Loisirs » se compose de deux leçons, chacune comprenant six activités, trois de ces activités seront réalisées en classe, en présentiel, en utilisant l'ordinateur, tandis que les trois autres seront effectuées sur la plateforme d'apprentissage en ligne « Class Dojo ».

La chercheuse a sélectionné une variété d'activités adaptées aux différentes préférences sensorielles des élèves, incluant des activités auditives, visuelles et kinesthésiques.

❖ **L'unité proposée est divisée comme suit :**

- Les objectifs généraux de l'unité.
- ❖ **Leçon (1) :** Les activités sportives.
 - Les objectifs spécifiques.
- ❖ **Leçon (2) :** Programmes de congés.
 - Les objectifs spécifiques.
 - Chacune des deux leçons comprend six activités : trois activités réalisées en présentiel en classe, et trois autres effectuées sur la plateforme d'apprentissage en ligne Class Dojo.
- ❖ En ce qui concerne les activités en présentiel,
 - **La première activité dans chacune des deux leçons comprend :**
 - Les objectifs
 - Les matériels
 - La durée
 - Le déroulement
 - Fiche de vocabulaire comprenant les nouveaux mots du texte, les verbes associés et un exemple illustrant le sens de chaque mot.

- Un lien vers un texte audiovisuel que l'enseignant diffusera depuis l'ordinateur et que l'élève regardera et écoutera.
 - Des questions orales que l'enseignant pose aux élèves en classe pour les aider à comprendre le texte.
 - Des questions visant à mesurer les compétences de la compréhension écrite ciblées.
- **La deuxième activité dans chacune des deux leçons comprend :**
- Les objectifs
 - Les matériels
 - La durée
 - Le déroulement
 - Fiche de vocabulaire
 - Un texte désordonné que les élèves doivent mettre en ordre.
 - Des questions qui évaluent les compétences de la compréhension écrite ciblées.
- **La troisième activité dans chacune des deux leçons comprend :**
- Les objectifs
 - Les matériels
 - La durée
 - Le déroulement
 - Fiche de vocabulaire
 - Un texte illustré
 - Des questions orales posées par l'enseignant aux élèves pour les aider à comprendre le texte.
 - Cinq exercices variés :
 - 1- **Premier exercice :** Des questions auxquelles les élèves répondent pour évaluer les compétences de la compréhension écrite ciblées.
 - 2- **Deuxième exercice :** Des questions à choix multiples pour tester la capacité des élèves à distinguer entre différentes options.
 - 3- **Troisième exercice :** Un exercice de complétion des phrases pour renforcer la compréhension et la mémorisation des informations.

- 4- **Quatrième exercice** : Une activité de mise en relation pour associer des phrases ou des mots à leurs significations appropriées.
- 5- **Cinquième exercice** : Des questions de type vrai ou faux pour vérifier la compréhension du texte par les élèves.

Chaque exercice est doté de sa propre note.

- En ce qui concerne les activités en ligne via la plateforme Class Dojo :

• **Connexion :**

Chaque élève recevra un nom d'utilisateur et un mot de passe pour accéder à la plateforme Class Dojo.

• **Accès aux activités :**

Après la connexion, l'élève trouvera les activités qui lui sont assignées dans la section « Portfolio ».

• **Réalisation des activités :**

Dans cette section, l'élève doit suivre les étapes suivantes :

- 1- Répondre aux questions sur une feuille de papier.
- 2- Prendre une photo des réponses.
- 3- L'élève se connecte à la plateforme Class Dojo, accède à la section « Portfolio », puis télécharge la photo de ses réponses dans cette section.
- 4- L'enseignant corrigera les réponses soumises et enverra les modifications et les commentaires dans la même section « Portfolio ».

• **Evaluation des compétences et distribution des récompenses :**

Dans la section « Skills », l'enseignant cliquera sur l'avatar de chaque élève pour évaluer sa performance et lui attribuer les points mérités.

En classe des récompenses seront distribuées aux élèves ayant obtenu le plus grand nombre de points.

❖ **En ce qui concerne les activités sur la plateforme d'apprentissage en ligne Class Dojo**

- La première activité dans chacune des deux leçons comprend :

- Les objectifs
- La durée
- Le déroulement
- Un lien contenant un texte audiovisuel est fourni pour correspondre aux élèves ayant des préférences auditives.

- Cinq exercices sont proposés pour évaluer les compétences de la compréhension écrite que la recherche vise à développer chez les élèves, chaque exercice étant noté individuellement.

- La deuxième activité dans chacune des deux leçons comprend :

- Les objectifs
- La durée
- Le déroulement
- Six exercices, le premier consiste d'un texte dont les paragraphes sont désordonnés, et les élèves doivent les réorganiser pour former un texte cohérent. Cette activité est adaptée aux élèves ayant des préférences kinesthésiques, qui apprennent par des pratiques concrètes.

Les cinq exercices restants sont variés et incluent :

- Des questions écrites auxquelles les élèves répondent par écrit pour évaluer leur compréhension du texte.
- Exercice de type « Vrai ou Faux »
- Exercice à choix multiples
- Exercice d'association
- Exercice de complétion

Chaque exercice est doté d'une note spécifique contribuant à évaluer précisément les compétences de la compréhension écrite ciblées chez les élèves.

- La troisième activité dans chacune des deux leçons comprend :

- Les objectifs
- La durée
- Le déroulement

Dans la troisième activité des deux leçons, les élèves reçoivent un texte illustré qu'ils doivent lire attentivement, les images accompagnant le texte facilitant leur compréhension, ce qui le rend particulièrement adapté aux élèves ayant des préférences visuelles. Cette activité est suivie de cinq exercices variés visant collectivement à évaluer les compétences de la compréhension écrite visées dans la recherche, avec une note attribuée à chaque exercice.

❖ Les principes de l'unité proposée

L'unité proposée de cette recherche repose sur plusieurs principes, parmi lesquels :

1- L'acquisition par les élèves des compétences en compréhension écrite, notamment l'activation des connaissances préalables, la compréhension des mots et expressions connus, la déduction des mots nouveaux, la liaison des idées et des phrases simples, l'extraction des informations de base et l'évaluation de la compréhension par la réponse aux questions. Ces compétences aident les élèves à améliorer leurs capacités à comprendre des textes écrits, à développer leur pensée critique, à renforcer leurs compétences d'analyse et d'interprétation, et à faciliter leur autonomie dans l'apprentissage.

2- La prise en compte des préférences sensorielles des élèves dans l'apprentissage en proposant des activités pédagogiques adaptées aux différentes préférences sensorielles, telles que des activités visuelles, auditives et kinesthésiques, afin d'optimiser l'expérience d'apprentissage et d'améliorer son efficacité.

3- L'utilisation de la plateforme d'apprentissage en ligne « Class Dojo » favorise le développement de ces compétences en offrant un environnement interactif qui encourage la participation active. La plateforme permet à l'enseignant de fournir des retours immédiats, de partager diverses ressources pédagogiques et de renforcer la communication entre enseignant et élève, créant ainsi une communauté éducatives intégrée qui soutient le développement des compétences de la compréhension écrite.

De plus « Class Dojo » se distingue par un design attrayant adapté aux jeunes élèves, proposant des avatars ludiques et un système de récompenses motivant, rendant le processus d'apprentissage plus engageant et augmentant leur motivation à participer et à interagir avec le contenu éducatif.

Les stratégies employées dans l'unité proposée

Dans la mise en œuvre de l'unité proposée, plusieurs stratégies ont été utilisées pour développer la compréhension écrite chez les élèves notamment :

1- **L'apprentissage coopératif** : Les élèves ont été repartis en groupe au sein de la classe pour réaliser des activités collectives, favorisant ainsi l'interaction et l'échange d'idées entre eux.

- 2- **L'apprentissage individuel** : En plus des activités de groupe, les élèves ont effectué des tâches de manière autonome, que ce soit en classe ou via la plateforme « Class Dojo », soutenant ainsi leur autonomie dans l'apprentissage.
- 3- **L'apprentissage hybride** : En intégrant des activités en présentiel avec des tâches sur la plateforme en ligne, une synergie entre l'enseignement traditionnel et en ligne a été réalisée.
- 4- **La gamification** : L'utilisation d'un système de points et de récompenses sur « Class Dojo » a servi à motiver les élèves et à renforcer leur engagement.

❖ **Mise en œuvre de l'unité proposée**

- **Test diagnostique (Pré-test) :**

L'enseignant administre le pré-test aux élèves afin d'identifier leurs lacunes en compréhension écrite en FLE.

Le test comprend un texte accompagné d'exercices chacun étant noté, et ces exercices visent collectivement à évaluer les compétences de compréhension écrite visées dans la recherche.

- **Mise en œuvre de l'unité :**

- L'unité proposée se compose de deux leçons, chacune comprenant six activités :

- Trois activités réalisées en classe avec l'enseignant.
- Trois activités effectuées sur la plateforme « Class Dojo ».

- **Activités en classe :**

- Certaines activités sont réalisées en groupe, tandis que d'autres sont individuelles.
- Avant de commencer chaque activité, l'enseignant distribue à chaque élève une liste de mots nouveaux présents dans le texte qui comprend des verbes ainsi qu'un exemple illustrant le sens de chaque mot, afin d'aider les élèves à assimiler le vocabulaire dans son contexte.
- Le texte est présenté sous différentes formes afin que chaque activité corresponde aux préférences sensorielles des élèves.
- Les activités en classe incluent des textes en ligne, où les élèves utilisent l'ordinateur et les écouteurs pour regarder et écouter des textes, ainsi que des activités manuelles, telles que la réorganisation des paragraphes.

- L'enseignant pose ensuite des questions orales pour aider les élèves à mieux comprendre le texte.
- Les élèves passent ensuite à la résolution des exercices évaluant leur compréhension du texte.
- L'enseignant collecte, corrige et discute les réponses avec les élèves.
- **Activités sur la plateforme « Class Dojo » :**
- L'enseignant envoie le lien du texte accompagné de la consigne et des exercices à chaque élève via le « portfolio » sur la plateforme.
- L'élève complète ses exercices, prend une photo de ses réponses et les soumet au même endroit dans le portfolio, via la plateforme.
- L'enseignant corrige immédiatement et envoie ses commentaires à l'élève via le portfolio.
- L'enseignant attribue des points à chaque compétence dans la section « skills ».
- En classe, les élèves ayant obtenu le plus grand nombre de points reçoivent des récompenses et des cadeaux de la part de l'enseignant.

• **Test sommatif (post-test) :**

A la fin de l'enseignement de l'unité, l'enseignant administre le post-test pour mesurer l'amélioration du niveau des élèves en compréhension écrite.

❖ **Evaluation dans le cadre de l'application de l'unité proposée**

L'évaluation des élèves a été réalisée tout au long de la mise en œuvre de l'unité à l'aide de divers outils d'évaluation, répartis en trois étapes principales :

1- Evaluation diagnostique (Pré-test)

- L'enseignant a administré un pré-test aux élèves avant l'enseignement de l'unité afin de déterminer leur niveau en compréhension écrite en FLE et d'identifier leurs points faibles.
- Ce test comprenait un texte accompagné de divers exercices, chacun étant noté, visant collectivement à évaluer les compétences ciblées dans la recherche.

2- Evaluation formative pendant la mise en œuvre de l'unité

- L'évaluation du progrès des élèves a été effectuée à travers plusieurs approches :

- **Activités en classe** : L'enseignant a corrigé les exercices réalisés en classe et les a discutés avec les élèves, en leur fournissant un retour immédiat.
- **Questions orales** : L'enseignant a posé des questions aux élèves pour évaluer leur compréhension des textes, sans attribution de notes.
- **Exercices sur la plateforme « Class Dojo »** :
 - L'enseignant a envoyé les exercices via le portfolio et les élèves ont soumis leurs réponses sur la plateforme.
 - Les réponses ont été corrigées immédiatement, accompagnées de commentaires adressés aux élèves.
 - Chaque compétence a été évaluée séparément en attribuant des points dans la section « Skills ».
 - Les élèves ayant accumulé le plus de points ont reçu des récompenses et des cadeaux en classe pour les motiver.

3- Evaluation sommative (Post-test)

- Après l'enseignement de l'unité proposée, le post-test a été administré afin de mesurer le progrès des élèves.
- La comparaison des résultats entre le pré-test et le post-test a permis d'évaluer l'amélioration des compétences en compréhension écrite visées dans la recherche.

❖ Objectifs de l'évaluation

Cette démarche d'évaluation a permis de :

- Suivre l'évolution du niveau des élèves en compréhension écrite.
- Leur fournir un retour régulier pour améliorer leurs performances.
- Renforcer leur motivation grâce à l'évaluation formative et aux récompenses.

• Les résultats de la recherche

Dans cette section la chercheuse va publier les résultats de la recherche, plus tard elle les discutera et les interprétera, comme suit :

- Quels sont les niveaux des préférences sensorielles d'apprentissage chez les élèves de la deuxième année du cycle préparatoire (section de langues) ?

Afin de répondre à cette question les moyennes arithmétiques, écarts types et coefficients d'asymétrie des scores des étudiants furent calculés sur

l'échelle des préférences sensorielles d'apprentissage chez les étudiants de la deuxième année du cycle préparatoire (section de langues), leur nombre étant (24) étudiants, et le tableau suivant clarifie les résultats suivants :

Tableau (1)
Moyennes des scores des étudiants sur l'échelle des préférences sensorielles d'apprentissage

Les variables	Les préférences sensorielles d'apprentissage (N=24)								
	Visuel			Auditive			Kinesthésique		
	M	ET	SK	M	ET	SK	M	ET	SK
Les étudiants de la deuxième année préparatoire de langues	8.83	4.95	0.138	7.75	3.57	0.788	7.46	2.70	0.19

M : La moyenne arithmétique

ET : Ecart type

SK : Coefficient d'asymétrie

Les résultats démontrent que les étudiants de la deuxième année préparatoire (groupe de recherche) préfèrent trois préférences sensorielles d'apprentissage, par ordre descendant :

1- **La préférence visuel** était la plus élevées (une moyenne de 8.83 points représentant 36.79%) de la note maximum de l'échelle (24 points).

2- **La préférence auditive** vient dans la deuxième position (une moyenne de 7.75 points représentant 32.29%) de la note maximum de l'échelle (24 points).

3- **La préférence kinesthésique** était la position la plus basse (une moyenne de 7.46 points représentant 31.08%) de la note maximum de l'échelle (24 points).

Le diagramme circulaire suivant illustre la moyenne des notes des élèves sur l'échelle des préférences sensorielles d'apprentissage.

Diagramme (1)

Les données statistiques suivantes répondent à la question de la recherche (Il y a des niveaux de préférences sensorielles de l'apprentissage chez les élèves de la deuxième année préparatoire, groupe de recherche). Les préférences sensorielles sont : (Visuel d'une valeur de 37%, auditive d'une

valeur de 32% et kinesthésique d'une valeur de 31%, misent dans un ordre descendant).

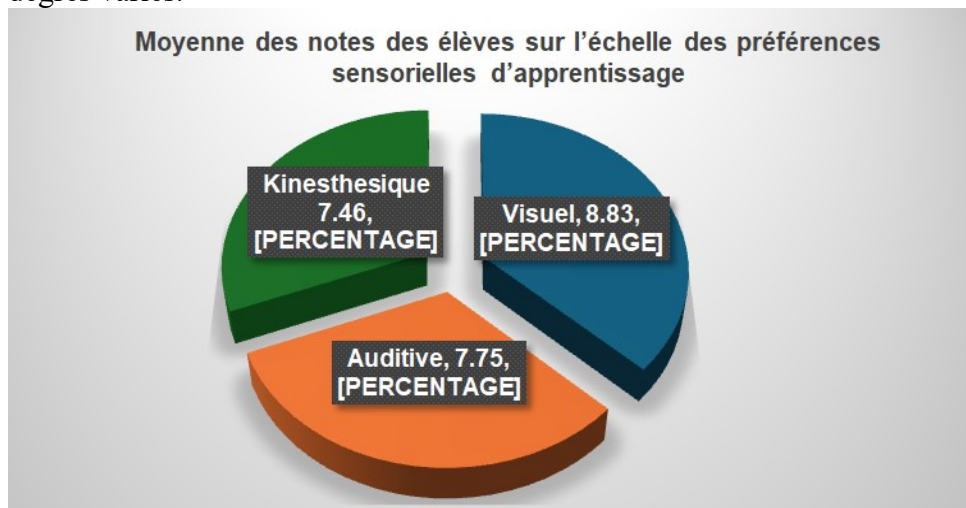
Interprétations des résultats :

1- Les élèves (groupe de recherche) préfèrent l'apprentissage visuel plus que les autres moyens, l'apprentissage visuel a obtenu la moyenne la plus élevée (8.83 de 24) représentant un pourcentage de (36.79%) ce qui indique que la plupart des élèves préfèrent apprendre à travers les photos, les vidéos, les dessins et les spectacles visuels.

2- L'apprentissage auditif vient dans la seconde place avec un pourcentage de (32.29%) ce qui signifie qu'un nombre d'élèves dépendent sur l'écoute comme source principale pour comprendre comme les conférences, les discussions et les enregistrements audio.

3- L'apprentissage kinesthésique/mouvement est le moins populaire avec un pourcentage de (31.08%), ce qui indique qu'un petit nombre d'élèves préfèrent l'apprentissage à travers le mouvement ou l'interaction pratique avec les choses.

L'ordre descendant indique (visuel, auditif, kinesthésique) que la conception des activités pédagogiques doit prendre en compte la préférence visuelle au premier compte, en incorporant des éléments auditifs et kinesthésiques à des degrés variés.



Il renforce aussi la nécessité d'adapter le contenu de l'unité à base de ces préférences afin qu'elle soit plus effective dans la réalisation des buts de l'apprentissage.

• **Les résultats de la deuxième question de recherche**

- Quels sont les niveaux des compétences de compréhension écrite en FLE chez les élèves de la deuxième année du cycle préparatoire (section de langues), avant l'enseignement de l'unité proposée basée sur les préférences sensorielles d'apprentissage, utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne ?

Afin de répondre à cette question les moyennes arithmétiques des notes des élèves (groupe de recherche), leur nombre étant (24) élèves, dans le test des compétences de la compréhension écrite en FLE, le tableau suivant démontre cela :

Tableau (2)

Moyennes des notes des élèves dans le test des compétences de la compréhension écrite en FLE avant l'application de l'unité proposée basée sur leurs préférences sensorielles d'apprentissage utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne

No.	Compétences de la compréhension écrite en FLE	L'application du pré-test (N=24)	
		Moyenne	%
1-	Comprendre les mots et les expressions connus	3.17	52.83
2-	Relier les phrases et les idées simples	3.04	50.67
3-	Activer les connaissances antérieures	2.79	46.50
4-	Extraire les informations de base	2.54	42.33
5-	Evaluer la compréhension par la réponse aux questions	2.5	41.67
6-	Deviner les mots nouveaux	2.38	39.67
Les compétences de la compréhension écrite en général		16.42	45.61

Considérant les données du tableau précédent il devient clair que les résultats tournent autour des niveaux de six compétences de la compréhension écrite en FLE chez les élèves de la deuxième année préparatoire (section de langues), avant l'enseignement de l'unité proposée à base de leurs préférences sensorielles d'apprentissage utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne, arrangées en ordre descendant, comme il deviendra clair dans la revue des résultats suivants : -

- 1- Compétence de « **Comprendre les mots et les expressions connus** », une des compétences de la compréhension écrite en FLE chez les élèves avait un niveau moyen, car la moyenne de leurs notes était (3.17) représentant (52.83%) de la note maximum de la compétence (6points).
 - 2- Compétence de « **Relier les phrases et les idées simples** » avait un niveau moyen, car la moyenne de leurs notes était (3.04) représentant (50.67%) de la note maximum de la compétence (6points).
 - 3- Compétence de « **Activer les connaissances antérieures** » avait un niveau faible, car la moyenne de leurs notes était (2.79) représentant (46.5%) de la note maximum de la compétence (6points).
 - 4- Compétence de « **Extraire les informations de base** » avait un niveau faible, car la moyenne de leurs notes était (2.54) représentant (42.33%) de la note maximum de la compétence (6points).
 - 5- Compétence de « **Evaluer la compréhension par la réponse aux questions** » avait un niveau faible, car la moyenne de leurs notes était (2.5) représentant (41.67%) de la note maximum de la compétence (6 points).
 - 6- Compétence de « **Deviner les mots nouveaux** » avait un niveau très faible, car la moyenne de leurs notes était (2.38) représentant (39.67%) de la note maximum de la compétence (6 points).
 - 7- En général, le niveau **des six compétences de la compréhension écrite en FLE** chez les étudiants (groupe de recherche) était faible, car la moyenne de leurs notes était (16.42) représentant (45.61%) de la note maximum des compétences (36 points).
- **Les résultats de la troisième question de recherche et vérification de l'hypothèse statistique.**
 - Quelle est l'efficacité de l'enseignement de l'unité proposée basée sur les préférences sensorielles d'apprentissage chez les élèves du cycle préparatoire (section de langues), utilisant une plateforme d'apprentissage

en ligne pour développer quelques compétences de la compréhension écrite en FLE ?

Afin de répondre à cette question la chercheuse a conçu l'hypothèse statistique qui dit qu'il existe une différence ayant une signification statistique au niveau de (0.05) entre les moyennes des rangs des notes des élèves entre les deux passations, pré et post du test des compétences de la compréhension écrite en FLE, des élèves de la deuxième année préparatoire (section de langues), après l'enseignement de l'unité proposée basée sur leurs préférences sensorielles d'apprentissage, utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne, en faveur du post test.

Avant la vérification de la véracité de cette hypothèse statistique, il fallait présenter les moyennes des notes des élèves dans le test des compétences de la compréhension écrite en FLE avant et après l'enseignement de l'unité basée sur leurs préférences sensorielles d'apprentissage utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne, le tableau suivant démontre les moyennes :

Tableau (3)

Moyennes des notes des élèves dans le test des compétences de la compréhension écrite en FLE avant et après l'enseignement de l'unité proposée basée sur leurs préférences sensorielles d'apprentissage utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne

No.	Compétences de la compréhension écrite en FLE	Application pratique (n = 24)			
		Pré		Post	
		Moyenne	%	Moyenne	%
1.	Comprendre les mots et les expressions connus	3.17	52.83	5.42	90.33
2.	Relier les phrases et les idées simples	3.04	50.67	5.42	90.33
3.	Extraire les informations de base	2.54	42.33	5.25	87.5
4.	Activer les connaissances antérieures	2.79	46.5	5.21	86.83
5.	Evaluer la compréhension par la réponse aux questions	2.5	41.67	5.17	86.17
6.	Deviner les mots nouveaux	2.38	39.67	4.96	82.67
Les compétences de la compréhension écrite en général		16.42	45.61	31.42	87.28

Considérant les données du tableau précédent il devient clair que les résultats pivotent autour des six compétences de la compréhension écrite chez les élèves de la deuxième année préparatoire (section de langues) avant et après l'enseignement de l'unité proposée basée sur leurs préférences sensorielles d'apprentissage utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne, les compétences sont organisées dans un ordre descendant à base du post-test, ce qui est apparent dans la revue des résultats suivants :

1- Compétence de « **Comprendre les mots et les expressions connus** » après l'enseignement de l'unité proposée a réalisé un niveau excellent, car son pourcentage dans le pré-test était (52.83%) et est devenu (90.83%) dans le post-test, de la note maximum de la compétence (6 points).

2- Compétence de « **Relier les phrases et les idées simples** », après l'enseignement de l'unité proposée a réalisé un niveau excellent, car son pourcentage dans le pré-test était (50.67%) et est devenu (90.83%) dans le post-test, de la note maximum de la compétence (6 points).

3- Compétence de « **Extraire les informations de base** » après l'enseignement de l'unité proposée a réalisé un niveau excellent, car son pourcentage dans le pré-test était (42.33%) et est devenu (87.5%) dans le post-test, de la note maximum de la compétence (6 points).

4- Compétence de « **Activer les connaissances antérieures** », après l'enseignement de l'unité proposée a réalisé un niveau excellent, car son pourcentage dans le pré-test était (46.5%) et est devenu (86.83%) dans le post-test, de la note maximum de la compétence (6 points).

5- Compétence de « **Evaluer la compréhension par la réponse aux questions** », après l'enseignement de l'unité proposée a réalisé un niveau excellent, car son pourcentage dans le pré-test était (41.67%) et est devenu (86.17%) dans le post-test, de la note maximum de la compétence (6 points).

6- Compétence de « **Deviner les mots nouveaux** », après l'enseignement de l'unité proposée a réalisé un niveau excellent, car son pourcentage dans le pré-test était (39.67%) et est devenu (82.67%) dans le post-test, de la note maximum de la compétence (6 points).

7. En général, le niveau des six compétences de la compréhension écrite en FLE, après l'enseignement de l'unité proposée a réalisé un niveau excellent, car son pourcentage dans le pré-test était (45.61%) et est devenu (87.28%) dans le post-test, de la note maximum des compétences (36 points).

Diagramme (3A)

Moyennes des notes des élèves dans le test des compétences de la compréhension écrite en FLE avant et après l'enseignement de l'unité proposée basée sur leurs préférences sensorielles d'apprentissage utilisant une plateforme d'enseignement en ligne

Moyennes des notes dans le pré et post test

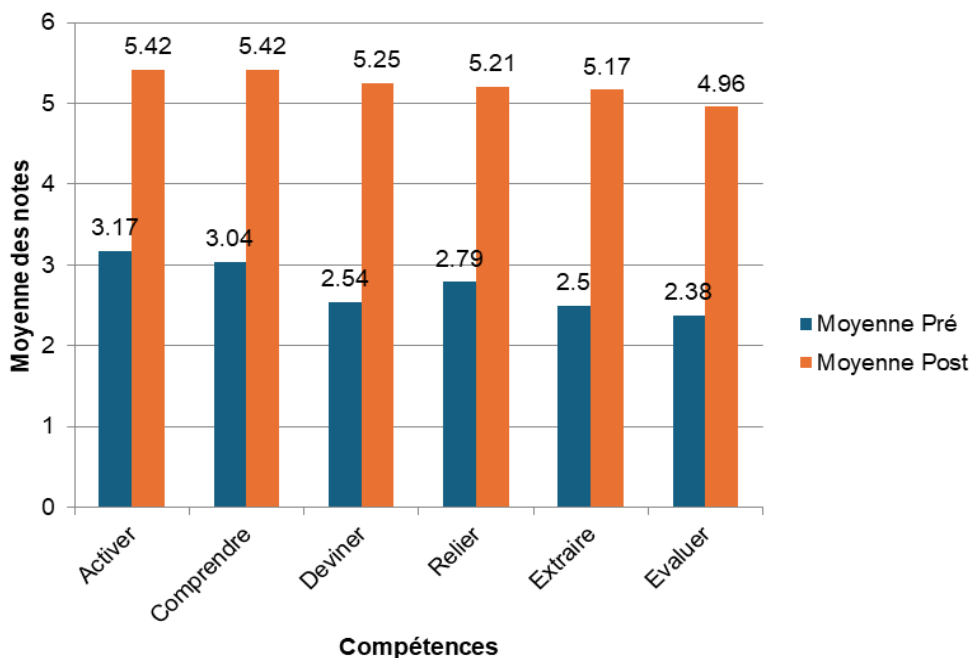
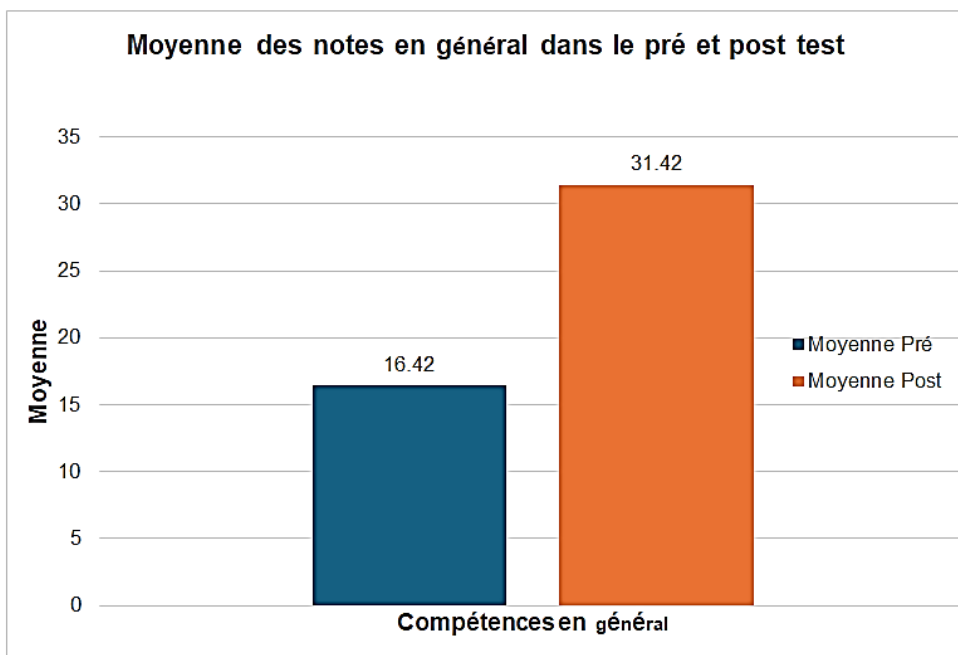


Diagramme (3B)



L'Analyse des différences entre l'application du pré et post test des compétences de la compréhension écrite en FLE.

Les résultats du pré-post test démontrent la présence de différences apparentes dans la performance des élèves dans le test des compétences de la compréhension écrite en FLE. Ce progrès a été réalisé à travers l'enseignement qui a été fait face à face dans la classe, en accord avec l'activation des activités à travers la plateforme électronique « Class Dojo ». En plus, l'unité proposée fut conçue à base des préférences sensorielles chez les élèves (visuelle, auditive, kinesthésique), ce qui a contribué à la présentation d'un contenu varié qui convient à leurs différents styles d'apprentissage.

Ceci a été clairement reflété dans la performance des élèves dans les six compétences ciblées, comme suit :

1- La compétence de « **Comprendre les mots et les expressions connus** » (pré : 52.83% - post : 90.83%).

Les élèves ont réalisé un grand progrès dans cette compétence, et ceci parce que la chercheuse a expliqué les mots en classe d'une manière simple donnant des exemples, sur la plateforme il y avait des textes illustrés et phoniques qui ont aidé les élèves à comprendre. La présentation du mot avec une illustration, un son et une activité physique a aidé chaque élève selon sa manière préférée d'apprendre.

2- La compétence de « **Relier les phrases et les idées simples** » (pré : 50.67% - post : 88.33%).

Le niveau des élèves dans cette compétence s'est beaucoup amélioré, car ils sont plus capables de comprendre la relation entre les phrases. La chercheuse a utilisé dans la classe les exercices de mettre en ordre les événements et de relier les phrases. Sur la plateforme, les élèves ont participé dans des activités concernant mettre les phrases dans un ordre correct. L'utilisation des activités visuelles, auditives et kinesthésiques a aidé chaque élève à comprendre de sa manière préférée.

3- La compétence de « **Extraire les informations de base** », (pré : 42.33% - post : 87.5%).

Les élèves ont appris comment extraire facilement l'idée principale. Ils ont été entraînés à travers un très grand nombre de questions et d'exercices dans la classe ou sur la plateforme, cette répétition de l'entraînement, et la variété des moyens de présentation convenant à leurs différentes préférences sensorielles à aider à fixer la compétence chez la plupart des élèves.

4- La compétence de « **Activer les connaissances antérieures** », (pré : 46.5% - post : 86.83%).

Les élèves ont appris à relier leurs connaissances antérieures au nouveau texte. En classe, la chercheuse s'est appuyée sur le brainstorming et poser des questions qui encouragent les élèves à relier le sujet du texte à leurs expériences antérieures et ainsi qu'à leurs connaissances quotidiennes. Sur la plateforme, les textes contenaient des questions qui aident à l'interaction et à penser à ce que les élèves connaissent préalablement, ce qui a renforcé leur compréhension et a activé le contexte cognitif d'une manière pratique.

Cette intégration entre les deux méthodes a contribué à développer la capacité des élèves à relier les textes à leurs expériences précédentes d'une manière effective.

5- La compétence de « **Evaluer la compréhension par la réponse aux questions** », pré : 41.67% - post : 86.17%).

La compétence de l'évaluation s'est développée d'une manière claire après le post-test, car les élèves sont devenus plus capable d'exprimer leurs opinions.

Cette amélioration est due à la variété des activités d'évaluation auxquelles les élèves ont été soumis soit en classe ou sur la plateforme, les activités contenaient des questions variées comme : vrai ou faux – choisir parmi plusieurs choix – continuez – joignez. Cette variété a aidé à développer la pensée critique chez les élèves, elle a aussi pris en compte les différences personnelles à travers la présentation de questions qui conviennent à leurs préférences sensorielles.

6- La compétence de « **Deviner les mots nouveaux** », (pré : 39.67% - post : 82.67%)

La compétence de deviner s'est améliorée d'une manière évidente après le post-test, mais elle est quand même moins que les autres compétences en relation à la proportion d'amélioration. Ceci est dû à ce que cette compétence demande de l'élève de penser à la signification du mot à base du contexte du texte ou la configuration du mot, ce qui est une opération cognitive relativement compliquée, spécialement pour les apprenants dans les premiers stades.

Malgré cela, les exercices présentés dans la classe et sur la plateforme, et qui prenaient en compte les différences individuelles et qui présentaient les mots dans les textes de manières variées, ont aidé à développer cette compétence d'une manière évidente chez la plupart des élèves.

Ainsi il est possible de vérifier la véracité de l'hypothèse statistique mentionné précédemment afin de répondre à la troisième question, utilisant les résultats de l'application du test des compétences de la compréhension écrite en FLE sur le groupe de recherche composé de (24) élèves. Pour calculer les valeurs du Test de Wilcoxon pour deux échantillons appariés dans les deux applications (pré, post) du test, et de calculer la taille de l'effet (r) pour connaître l'efficacité de l'enseignement de l'unité proposée basée sur leurs préférences sensorielles d'apprentissage utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne, le prochain tableau démontre les résultats réalisés :

Tableau (4)

Niveau d'efficacité de la significativité des différences entre les rangs des notes des compétences de compréhension écrite en FLE chez les élèves (groupe de recherche), avant et après l'enseignement de l'unité proposée, basée sur leurs préférences sensorielles d'apprentissage, utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne, selon le calcul du test de Wilcoxon pour deux échantillons appariés et la taille de l'effet

No	Compétences de la compréhension écrite	Rangs	L'échantillon N=24 N	Moyenne des rangs	Somme des rangs	La note statistique Z	Niveau de Signification (Bilatérale, 2-tailed)	Taille de l'effet (r)
1.	Activer les connaissances antérieures	Rangs négatifs	(A) 0	0	0	4.428-(d)	0.000	0.903 Très grand
		Rangs positifs	(B) 24	12.5	300			
		Rangs appariés égaux	(C) 0	0	0			
2.	Comprendre les mots et les expressions connus	Rangs négatifs	(A) 0	0	0	4.524-(d)	0.000	0.903 Très grand
		Rangs positifs	(B) 24	12.5	300			
		Rangs appariés égaux	(C) 0	0	0			
3.	Deviner les mots nouveaux	Rangs négatifs	(A) 0	0	0	4.388-(d)	0.000	0.896 Très grand
		Rangs positifs	(B) 24	12.5	300			
		Rangs appariés égaux	(C) 0	0	0			
4.	Relier les phrases et les idées simples	Rangs négatifs	(A) 0	0	0	4.443-(d)	0.000	0.907 Très grand
		Rangs positifs	(B) 24	12.5	300			
		Rangs appariés égaux	(C) 0	0	0			
5.	Extraire les informations de base	Rangs négatifs	(A) 0	0	0	4.396-(d)	0.000	0.897 Très grand
		Rangs positifs	(B) 24	12.5	300			
		Rangs appariés égaux	(C) 0	0	0			

6.	Evaluer la compréhension par la réponse aux questions	Rangs négatifs	(A) 0	0	0	4.417-(d)	0.000	0.902 Très grand
		Rangs positifs	(B) 24	12.5	300			
		Rangs appariés égaux	(C) 0	0	0			
	Les compétences de la compréhension écrite en général	Rangs négatifs	(A) 0	0	0	4.301-(d)	0.000	0.878 Très grand
		Rangs positifs	(B) 24	12.5	300			
		Rangs appariés égaux	(C) 0	0	0			

Rangs : Le rang attribué aux différences.

- Rangs négatifs : Cas où la différence (avant-après) est négative.
- Rangs positifs : Cas où la différence (avant – après) est positive.
- Rangs égaux : (Ties) : Cas où il n'y a pas de différences entre les deux mesures.
- N : Nombre total de cas analysés.
- Rang moyen : Moyenne des rangs attribués.
- Somme des rangs : Somme total des rangs.
- Z : Valeur standardisée issue du test de Wilcoxon.
- Sig : (Bilatérale, 2-tailed) : Niveau de signification statistique (Test bilatérale).
- R : Taille de l'effet (Effect size)
- A : Moyenne des rangs post-test < Moyenne des rangs pré-test.
- B : Moyenne des rangs post-test > Moyenne des rangs pré-test.
- C : Moyenne des rangs post test = Moyenne des rangs pré-test.
- D : Calcul basé sur les rangs négatifs (based on négative ranks).

En observant les données du tableau (4), il est évident qu'il existe une différence entre les moyennes des rangs des notes des élèves (groupe de recherche) dans les deux passations du pré-post tests des compétences de la compréhension écrite en FLE en faveur du post-test, ces différences indiquent une amélioration dans le niveau de la performance des élèves après l'application de l'unité proposée, ce qui est confirmé par les résultats

du Wilcoxon test des échantillons appariés, car il fut révélé que toutes les différences étaient statiquement significatives au niveau de (0.001), ce qui indique l'efficacité de l'unité dans le développement de ces compétences.

Ci-suit une interprétation des résultats de chaque compétence à part :

1- Compétence de « **Activer les connaissances antérieures** », les résultats indiquent la présence d'une différence statiquement significative entre le pré-test et le post-test, avec une moyenne de rangs plus élevée, et une taille d'effet de (0.904), ce qui reflète une amélioration de la capacité des élèves à connecter les textes aux connaissances antérieures après l'utilisation de l'unité proposée.

2- Compétence de « **Comprendre les mots et expressions connus** », cette compétence a enregistré le plus grand effet (0.923), ce qui indique que les activités présentées ont aidé les élèves à reconnaître les mots familiers et à les comprendre dans différents contextes.

3- Compétence de « **Deviner les mots nouveaux** », la taille de l'effet a atteint (0.896), ce qui indique que la répétition des mots dans des contextes visuels et auditifs a aidé les élèves à deviner le sens des mots à base du contexte.

4- Compétence de « **Relier les phrases et les idées simples** », les élèves ont démontré une amélioration notable dans cette compétence avec une taille d'effet de (0.907), ceci est dû à la présentation graduelle des textes et des questions qui encourage la reliure.

5- Compétence de « **Extraire les informations de base** », la taille d'effet a atteint (0.897), ce qui indique que l'utilisation des différents moyens pour présenter les textes a aidé les élèves à extraire les idées de base.

6- Compétence de « **Evaluer la compréhension par la réponse aux questions** », la performance des élèves s'est énormément améliorée dans cette compétence, avec une taille d'effet de (0.902), ceci est dû à la variation des types de questions présentées et le retour régulier, ce qui a aidé les élèves à corriger leur compréhension et à renforcer leur capacité à s'autoévaluer.

A base des résultats, l'hypothèse statistique suivante fut acceptée :

« Il existe une différence statistiquement significative au niveau de signification inférieur à (0.001) entre la moyenne des rangs des notes des élèves de la deuxième année du cycle préparatoire (section de langues) entre les deux passations (pré-test et post-test) du test des compétences de la compréhension écrite en FLE, après l'enseignement de l'unité proposée basée sur leurs préférences sensorielles d'apprentissage, utilisant une plateforme

d'apprentissage en ligne. Les tailles d'effet observées, variants entre (0.878 et 0.923) indiquent un effet très fort en faveur du post-test. »

Les résultats ont montré des différences significatives en faveur du post-test, ce qui confirme l'efficacité de l'unité proposée, basée sur les préférences sensorielles d'apprentissage des élèves (groupe de recherche), utilisant une plateforme d'apprentissage en ligne, dans le développement des compétences ciblées de compréhension écrite en FLE. Ainsi, l'hypothèse statistique a été acceptée.

A la lumière des résultats obtenus, il apparaît clairement que l'unité proposée basée sur les préférences sensorielles d'apprentissage des élèves et mise en œuvre à l'aide d'une plateforme d'apprentissage en ligne, a contribué d'une manière significative au développement des compétences de compréhension écrite en FLE chez les élèves de la deuxième année préparatoire (section de langues).

Il convient désormais de formuler quelques recommandations ainsi que des suggestions pour enrichir les recherches futures.

Recommandations de la recherche :

- 1- Adapter la conception des unités d'apprentissage aux préférences sensorielles des élèves.
- 2- Utiliser les plateformes numériques comme outil complémentaire au travail en classe.
- 3- Varier les types d'activités pour développer plusieurs compétences de compréhension écrite en FLE.
- 4- Former les enseignants à identifier les préférences sensorielles d'apprentissage et à concevoir des supports numériques adaptés.
- 5- Offrir un retour régulier aux élèves pour renforcer leur compréhension.

Suggestions de la recherche :

D'autres recherches peuvent être menées à partir de cette recherche. En voici quelques exemples de sujets possibles :

- 1- L'effet des préférences sensorielles sur l'apprentissage de l'expression écrite en FLE chez les étudiants du cycle secondaire.
- 2- L'efficacité d'une unité proposée basée sur les préférences sensorielles dans le développement des compétences de la compréhension orale en FLE chez les étudiants du cycle secondaire.
- 3- Utilisation d'un programme proposé via une plateforme numérique pour développer les compétences de la compréhension écrite en FLE et de l'autonomie chez les étudiants du cycle secondaire.

Bibliographie

- Références en langue française

- Abdalla, O. (2020). Efficacité des plateformes d'apprentissage électronique pour développer des compétences de la compréhension orale en Français chez les étudiants du cycle secondaire, *Research in Teaching Languages*, faculté de pédagogie, université d'Ain Shams I(10), 87-140.
- Abdallah, R. (2022). Utilisation de la carte heuristique et sa relation avec l'amélioration écrite en FLE chez les élèves au cycle préparatoire. *International Journal of advanced humanities research*. Université de Tanta, I(1), 1-10.
- Abdel Hamid, F. (2021). Efficacité des activités en conscience phonologique pour développer quelques compétences de la compréhension écrite en FLE chez les élèves du cycle préparatoire. *Revue des études pédagogiques et sociales*, Université de Hélouân, 2 (27), 2-35.
- Abdul Hakeem, S. (2019). Programme d'entraînement proposé pour améliorer la vitesse en lecture et la compréhension écrite de la langue française chez les apprenants de FLE à partir de quelques pratiques pédagogiques. *Revue de la faculté de Pédagogie à Beni-Suef*, (1), 377- 412.
- Alrabadi, E., Nawafleh, A. & Al-Muhaisan, B. (2023). Le développement de la compétence de lecture-compréhension des textes narratifs en classe de FLE. *Jordan Journal of Modern Languages and Literatures (JJMLL)*, 15 (1), 113 -133.
- Agencia de Calidad Para la educación (2018). *Orientations : Habilidades Y estrategias para la comprension de lectura : (Orientations : Compétences et stratégies de compréhension de la lecture)*. Disponible en ligne sur : https://archivos.aganciaeducacion.C//evaluation_progresiva2018/descargas/orientaciones/estrategias_pedagogicas_lectura.pdf.
- Aish, A. (2021). Efficacité d'un programme proposé basé sur l'emploi de l'infographie éducative (fixe et animée) sur le développement des compétences de la compréhension de textes lus en français auprès des élèves du cycle préparatoire dans les écoles officielles de

- langues. *Journal of Faculty of Education*, Université de Menoufia, (4), 3-45.
- Bakhta, D. (2016). *Les difficultés de la compréhension de l'écrit chez les étudiants de l'ère année LMD (Biologie)*. Mémoire de Master faculté des Lettres, des langues et des arts, Université Dr. Moulay Tahar- Saïda, Algérie.
- Battesti, V., Candau, J. (2023). *Conditions et modalités des apprentissages sensoriels : une disputation anthropologique*. Paris : HAL, 9-68.
- Bekhti, B. (2011). Le choix d'une plateforme e-learning et leur rôle dans l'apprentissage et l'évaluation, *Revue du chercheur en sciences humaine et sociales*, université KM Ouargla, 3 (6), 54-73.
- Bianco, M., Lima, L. & Sylvestre, E. (2004). Comment enseigner les stratégies de compréhension en lecture ? dans E. Gentaz et P. Dessus (Eds.), *Comprendre les apprentissages*, Paris : Dunod, 44-68. Disponible en ligne sur : researchgate.net/profile/Maryse-Bianco/publication/310464379_comment_enseigner_les_strategies_de_comprehension/links/582ed55bo8ae102f07
- Bianco, M. (2016). Pourquoi un enseignant explicite de la compréhension en lecture ? *Conseil national d'évaluation du système scolaire (Unesco)*, 1-10.
- Bouhafs, M. (2021). L'usage de la plateforme Moodle à l'université marocaine : vers un changement de rôle de l'enseignant-chercheur et de l'étudiant. *Erudit*, 1 (18), 125-138.
- Cèbe, S. (2018). *Quelles sont les compétences requises pour comprendre un texte écrit et comment les enseigner à l'école primaire ?* HAL, 1-11.
- Darmawangsa, D. & Rancmadhany, A. (2018). Effets de la mise en œuvre de la classe inversée à travers Edmodo dans l'apprentissage de la grammaire. *Franciscola*, 3 (2), 176-184.
- Diazgarcia, D., Manrique, M. & Lopez, N. (2022). *Les habiletés de compréhension de la lecture développées chez les élèves de quatrième année de l'école OAKLANDLORS de la mise en œuvre de stratégies et contes pour enfants français langue étrangère*. Université de Lasalle, 1-58.
- Djilah, T. (2022). *L'image comme auxiliaire pédagogique, facilitateur d'apprentissage en compréhension de l'écrit, en classe de FLE*.

- Mémoire de Master, faculté des lettres et des langues étrangères, université Mohamed Khider, Biskra.
- Dubois, D. (1976). *Lire du texte au sens*. Paris, France : Editions le Seuil.
- Elaich, M. (2021). Utilisation des plateformes d'apprentissage électroniques pour développer les compétences professionnelles en français auprès des futurs-enseignants. *Revue de la faculté de pédagogie – université Damiette*. (79), 1-43.
- El Hamidi, S. (2014). La dominance sensorielle des élèves en situation d'apprentissage : Cas des élèves d'El Khansa de Kenitra. *Attadriss : Revue de la faculté des sciences de l'éducation*, (6), 139-147.
- El Zeftawi, E. (2019). Utilisation de la stratégie de six chapeaux de la réflexion pour développer la compréhension écrite en FLE chez les étudiants du cycle secondaire des écoles françaises officielles de langues. *Revue de la faculté de Pédagogie à Mansoura*, 105 (4), 63-80.
- Enjalbert, J. (2021). La méthode VAKOG pour mieux communiquer. Paris : Jannus disponible en ligne sur : editionsJannus.com/articles/méthode-Vakog-communiquer
- Gallisson, R. & Coste, D. (1976). *Dictionnaire de didactique des langues*. Paris : Hachette, 312.
- Giasson, J. (2000). *La compréhension en lecture*, Bruxelles : Ed de Boeck, 1-22.
- Goigoux, R. (2000). *Les élèves en grande difficulté de lecture et les enseignements adaptés*, Paris : Éditions de CNEFEL, 155-158.
- Gouasmia, B. & Naghiz, I. (2020). *L'apport de la compréhension écrite dans l'amélioration des compétences scripturales des apprenants, cas des élèves de 4^{ème} année Moyenne*. Mémoire du Master, faculté des lettres de langues étrangères, Université 8 mai 1945 Guelma, Algérie.
- Hamouri, S. (2021). L'importance de la compréhension du texte écrit en classe de Français langue étrangère. *Jerash for Research and Studies Journal*, 1 (22), 629-645.
- Kadaria, M. (2021). *De la compréhension de l'écrit à la production écrite chez l'apprenant de 2 AS*. Mémoire de Master, faculté des lettres et des langues université IBN Khaldoun-Tiarret, Algérie.

- Komis, V., Depover, C., Karsenti, T., Tselios, N. & Filippidi, A. (2013). Comprendre l'usage des plateformes d'enseignement et les outils Web 2.0 dans des contextes universitaires de formation hybride : aspects méthodologiques, *Formation et profession*, 21(2), 1-69.
- Lamago, M. (2017). *Réingénierie des fonctions des plateformes LMS par l'analyse et la modalisation des activités d'apprentissage*. Thèse de doctorat, Université de Bordeaux, France.
- Liazid, I. (2018). *Vers la réalisation d'une plateforme pédagogique de correction et de consultation de copies d'examen*. Mémoire de Master en informatique, faculté de Science, université Abou Bakr Belkaid, Algérie.
- Lipkova, T. (2021). *La compréhension écrite dans les manuels de français*. Mémoire de Master, faculté de pédagogie, université Masaryk, Brno, République Tchéque.
- Madoui, H., Abd Elouahab, D. (2017). Les systèmes de représentation sensorielle (VAK) au service de l'école. *Revue des Sciences Humaines*, université Mohamed Khider de Biskra, (47), 33-43.
- Mehrabi, M., Rezvantalah, Z. & Eivazi Abhari, Z. (Décembre, 2016). Stratégies de la compréhension écrite des apprenants débutants, *Franciscola*, 1(2), 143-153.
- Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieure et de la recherche. (Mars, 2016). Pourquoi enseigner la compréhension de textes ? *eduscol*. Disponible en ligne sur : eduscol.education.fr/ressources-2016
- Ministère de l'éducation nationale (Mai, 2017). Lecture et compréhension de l'écrit, *eduscol*. Disponible en ligne sur : eduscol.education.fr/document/14515/download
- Mohamed, C. (2019). L'impact des styles d'apprentissage sur la plateforme des futurs-enseignants du FLE en compréhension de l'oral. *Revue de la faculté de Pédagogie*, université d'Alexandrie, 29(3), 317-348.
- Mohamed, R. (2014). Efficacité de l'utilisation de l'hypertexte dans le développement des compétences de la compréhension en lecture en langue française chez les élèves du cycle préparatoire. *Revue de la faculté de Pédagogie*, université de Port-Saïd, (15), 485-510.
- Nafidi, Y., Afkar, H., El-Ammari, A. & El Batri, B. (2021). Impact de l'apprentissage mixte utilisant Google classroom sur la formation

- initiale des futurs enseignants du secondaire. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 1 (35), 119-128.
- Nozé, A. (2019). *Class Dojo est une application de communication en classe*. Académie de Versailles, Portrait langues. Disponibles en ligne sur : <https://langues.ac-versailles.fr/Spip.Php?article 967>
- Paintendre, A., Shirrer, M., & Sève, C. (2020). Pour une éducation sensorielle à travers les activités physiques : analyse de pratique et pistes professionnelles, *e JRIEPS*, (3), 1-26.
- Rousseau, L., Gauthier, Y. & Garon, J. (2018). L'utilité des « Styles d'apprentissage » VAK (visuel, auditif, kinesthésique) en éducation : entre l'hypothèse de recherche et le mythe scientifique. *Revue de psychoéducation*, 47 (2), 409-448.
- Ramadan, K. (2023). Programme enrichissant basé sur l'approche interactionnelle pour développer quelques compétences de la compréhension lectural et de l'expression écrite en français 2^{ème} langue étrangère chez les élèves du cycle préparatoire dans les écoles de langue. *Journal of Humanities Social Sciences & Education*. Université d'Ain Shams, 12(3), 24-61.
- Renauld, S. (2022). *Difficultés de compréhension en lecture chez les élèves de la sixième année : Préciser l'apport de l'intervention motivationnelle*. Thèse de Doctorat, université LAVAL.
- Salem, H. (2021). Utilisation de la plateforme Moodle pour développer les compétences de l'écriture numérique et le plaisir d'apprendre auprès des futurs enseignants du FLE à la faculté pédagogique. *Revue de la faculté de pédagogie*, université de Mansoura, (3), 1-46.
- Sonhayé, K. (2022). Etudes comparatives des plateformes de formation en ligne, *E-learning.akofena*, université de Lomé (Togo), 6 (4), 313-328.
- Vogt, N. (2022). *La représentation mentale pour favoriser la compréhension en lecture*. Mémoire de Master en pédagogie, spécialisée, haute école pédagogique (HEP), Bejune.
- Zhang, X. (2020). *Image et enseignement des stratégies de compréhension écrite en cours de FLE. Cas des apprenants chinois adultes, association ALAFA*. Mémoire de Master, faculté de sciences humaines et sociales-Nancy, université de Lorraine.

Références en langue anglaise

- Aladwan, Y. (2002). Learning Reading Comprehension Via Class Dojo: An exploration of Jordanian EFL. Students' Attitudes. *JUE Journal Education and Psychological Sciences*, 30 (2), 610-621.
- Bilyk, Y. (2024). The use of class Dojo in the preparation of future primary school teachers for the organization of distance learning. *Scientific Bulletin of Mukachevo State university Series (Pedagogy and psychology)*, 10 (1), 98 -106.
- Dunn, R., & Dunn, K. (2007). *Teaching secondary students through their individual learning styles: Practical Approaches for Grades 7-12*. Pearson, 1st edition, 1- 496.
- Ellington, S. & Benders, D.S. (2012). *Learning Style and its importance in education*, 1-15. Disponible en ligne sur: researchgate.net/publication/256022625_learning_style_andits_importance_in_education
- Fleming, N.D. (1987). *VAK learning styles*, Christchurch, New Zealand.
- Fleming, N.D. & Mills, C. (1992). « Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection ». *To improve the Academy: A Journal of Educational Development*, University of Nebraska, Lincoln, 11 (1), 137-155.
- Imbert, M. & Guiducci, M. (2018). *Class Dojo – My English Assistant*. Disponible en ligne sur : myenglishassistant.fr/classdojo
- Just, M.A. & Carpenter, P.A. (1987). *The Psychology of Reading and Language Comprehension*, Harvard University Press, 1-158.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A Paradigm for Cognition*. Cambridge University Press, 1-486.
- Majewska, K. (2020). Sensory Preferences of Teachers in the context of computer Educational Tools using, *Przegląd Badan Edukacyjnych, Educational Studies Review*, 31 (2), 167-185.
- Mubarok, K. (2021). *Using classdojo Application to Improve the Recount Text Writing Skills of the Tenth Graders of Mayajri Payaman in the school year of 2020/2021*, A paper. Magelang : English Department, Faculty of Education and Teachers Training, Tidar University.
- National Reading Panel (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and*

- its implications for reading instruction*. U.S. Department of Health and Human Service, National Institute of Child Health and Human Development, 1-449.
- Nguyen, T.H.M. (2022). Using class Dojo to enhance online interaction in English learning at lower secondary schools. *International Journal of Social Science and Human Research*, 5 (11), 5067-5074.
- Oxford, R. (2003). *Language learning styles and strategies: An overview*. GALA, 3-4.
- Qureshi, H. & Khatoon, S. (2023). The Impact of Gamification Tools on Reading Comprehension Skills: A comparative study of Khoot, I. Ouzizz and Baamboozle of English language learners. *Pakistan Languages and Humanities Review*, 7 (4), 181-195.
- Rujani, M. (2019). Correlation study between Learning style and Reading Comprehension at University Level Students, *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, (317), 45-50.
- Rumelhart, D.E. (1980). *Schemata : The Building Blocks of Cognition*. In R.J. Spiro, B.C. Bruce, & W.F. Brewer (Eds.), *Theoretical Issues in Reading Comprehension: Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence and Education*. Lawrence Erlbaum Associates. 33-58.
- Saputri, N. Sutarsyah, C. & Yufrizal, H. (2019). An Analysis of Students' Reading Comprehension with Different Learning Styles, *U-Jet unila Journal of English Language Teaching*, 8 (4), 1-10.
- Solaz-Portoles, J.J. (2020). Secondary students' VARK sensory preferences in science learning: Are they reliable? *Periódico Tchê Química*, 36 (17), 440-456.
- Yuen, C.L. (2021). *Exploring Teachers' Experiences of using class Dojo: A post phenomenological study*. Doctoral thesis, university of Alberta, Canada.

مراجع باللغة العربية

مجدى ماهر مسيحه (٢٠١٣). *التفضيلات الحسية لدى طلاب المدرسة الثانوية في التعلم وفقاً لمستوياتهم الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وبعض المتغيرات الديموغرافية*. القاهرة: المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، ١-٧٤.