

Efficacité de l'emploi des cartes heuristiques en vue de développer quelques compétences de la production écrite en français chez les étudiants à la faculté de pédagogie et leur attitude envers la langue

Présentée par

Dr. Khaled Mohamed El HEGAZI
Professeur-adjoint de curricula et de méthodologies du FLE
À la faculté de pédagogie
Université de Hélouân

Résumé de la recherche:

Cette recherche vise à vérifier l'efficacité des cartes heuristiques en vue de développer quelques compétences de la production écrite en français langue étrangère chez les étudiants à la faculté de pédagogie à l'université de Helwân et leur attitude envers la langue. L'application a été faite sur un échantillon de (60) étudiants parmi les étudiants de la 2^{ème} année qui ont été répartis en deux groupes (témoin 30 étudiants/expérimental 30 étudiants). Le chercheur a élaboré un questionnaire afin de déterminer les compétences de la production écrite en français nécessaires pour l'échantillon visé et il a élaboré un pré-post test pour mesurer leurs compétences de production écrite en français et une mesure pour détecter leur attitude envers la langue. L'enseignement du contenu était basé sur les cartes heuristiques. L'analyse quantitative et qualitative des résultats a prouvé un effet indicatif et efficace des cartes heuristiques.

Mots-clés :

Les cartes heuristiques- La production écrite- L'attitude envers la langue.

فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية بعض مهارات الإنتاج التحريري باللغة الفرنسية لدى طلاب كلية التربية واتجاههم نحو اللغة

إعداد

د. خالد محمد الحجازي محمد عامر

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

كلية التربية – جامعة حلوان

مستخلص البحث :

هدف البحث إلي قياس فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية بعض مهارات الإنتاج التحريري باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدي طلاب كلية التربية بجامعة حلوان واتجاههم نحو اللغة و قد تم تطبيق البحث علي عينة قوامها ٦٠ طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثانية قسمت إلي مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة حيث قام الباحث بتحديد مهارات الإنتاج التحريري اللازمة للطلاب عينة البحث من خلال تطبيق استبيان للأساتذة والمتخصصين وبناء اختبار لمهارات الإنتاج التحريري باللغة الفرنسية كلغة أجنبية وأيضاً مقياس اتجاه نحو اللغة الفرنسية ثم التدريس باستخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية وقد اثبت التحليل الكمي والكيفي للنتائج أثراً دالاً وفعالاً لهذه الإستراتيجية علي الطلاب عينة البحث .

كلمات مفتاحيه: الخرائط الذهنية، مهارات الإنتاج التحريري، الاتجاه نحو اللغة.

Introduction

Apprendre une langue, c'est aborder une autre manière de voir le monde, découvrir un univers culturel et linguistique différent de sa culture d'origine. La langue est un outil pour l'apprentissage des apprenants qui aide à penser, à communiquer socialement et à développer leurs compétences d'apprentissage (Sabri, Nermin 2005)¹.

Aujourd'hui, il est important d'apprendre une ou plusieurs langue(s) étrangère(s) car c'est le seul moyen de communication entre les nations et pour voir le monde d'une manière différente. L'apprentissage des langues n'est pas seulement une étude comme les autres, mais c'est aussi une extraordinaire connexion avec le monde qui nous entoure. Les langues étrangères ont aujourd'hui une grande importance pour chaque citoyen du monde. Aujourd'hui beaucoup de pays aspire à s'unifier, les frontières disparaissent, la communication devient très nécessaire. Aussi la mondialisation de l'économie et l'internationalisation des systèmes d'information renforcent aujourd'hui le besoin d'apprendre des langues étrangères (Nabil, Nadine 2012).

La langue française comme toute autre langue vise à développer chez l'apprenant les quatre compétences langagières : écouter, parler, lire et écrire. L'expression linguistique est relative à toutes les compétences : se reliant à l'oral, on l'appelle l'expression orale et à l'écriture on l'appelle l'expression écrite (Farouk, Amal 2011).

Les objectifs de l'enseignement de la langue française au cycle préparatoire expérimental sont basés sur le développement chez les élèves leur compétence à communiquer dans les situations élémentaires de la vie quotidienne tout en leur faisant découvrir différents aspects de la culture française et francophone. La méthode "Bienvenue" est basée sur l'approche actionnelle qui fait de l'élève un acteur qui doit apprendre à être autonome et aussi cette méthode a une progression spirale puisque d'après les unités il approfondit l'acquisition de plus facile au plus difficile. Cette méthode est basée sur l'acquisition des quatre compétences suivantes "la compréhension orale, la production orale, la compréhension écrite et la production écrite".

¹ Le chercheur utilise le système APA pour les références (Nom, prénom –année).

Ecrire est une des principales compétences de la langue. Ecrire est aussi la mise en relief de nos sentiments, nos idées et nos opinions d'une façon qui permet au lecteur de comprendre facilement et avec clarté ce que nous voulons dire.

Pour que l'apprenant soit positif dans des situations éducatives, l'enseignant doit utiliser différentes méthodes pour enseigner l'écriture. De nombreuses études indiquent l'importance d'utiliser de moyens d'enrichissement pour développer les compétences de production écrite. Parmi les nouvelles stratégies utilisées pour enseigner la production écrite paraît la stratégie des cartes heuristiques. Selon Wikipédia, une carte heuristique, appelée aussi carte des idées, schéma de pensée, carte mentale, arbre à idées ou topo gramme (MINIDMAP en anglais), est un diagramme qui représente les connexions sémantiques entre différentes idées, les liens hiérarchiques entre concepts intellectuels. C'est le plus souvent une représentation arborescente des données. Cette stratégie a été mise au point par le psychologue anglais Tony Buzan dans les années 70. Elle est censée faciliter la pensée logique et la créativité en assurant un fonctionnement conjoint, harmonieux et optimal des deux hémisphères du cerveau. Cerveau droit (couleurs, images, formes, rythmes, sentiments). Cerveau gauche (mots, parole, analyse, logique, nombres, linéarité). L'utilisation des cartes heuristique en milieu scolaire n'est pas une fin en soi, mais elle peut être précieuse pour aider les élèves à se questionner (délimiter un sujet ou faire un brainstorming, à restituer (prendre des notes ou présenter un exposé), ou encore à apprendre comprendre une notion ou mémoriser une leçon). Leur structure radiante et la présence des mots clés permettent une vision globale d'un sujet, ce qui stimule la mémorise visuelle et facilite la réutilisation sous d'autres formes.

La carte heuristique peut – elle être utile en classe pour :

- organiser les idées en vue de rédiger un travail.
- résumer un livre.
- réviser en vue d'un contrôle, d'un examen.
- prendre des notes.
- mémoriser des éléments ou des faits.
- apprendre une langue.

- comprendre ou faire comprendre une situation.

Quant aux attitudes vis - à - vis de la langue que cette recherche vise à développer à travers de l'utilisation des cartes heuristiques, elles sont des notions issues du champ de la psychologie. C'est un état d'esprit qui incite à agir d'une manière favorable ou défavorable. Le chercheur a essayé de développer non seulement les compétences de la production écrite en français chez les étudiants à la faculté de pédagogie mais aussi évaluer leur attitude à l'égard de la langue française.

Position de la problématique de la recherche :

Le chercheur a senti le problème à travers de diverses sources :

Premièrement : l'Étude pilote

1-Un test de production écrite²:

Le chercheur a appliqué un test de production écrite sur 30 étudiants en deuxième année à la faculté de pédagogie université de Hérouville, les résultats de ce test sont les suivants:

- Les étudiants utilisent un nombre très limité de vocabulaire et ne savent pas utiliser correctement ces mots dans des phrases.
- Les étudiants négligent la grammaire et le temps verbaux, l'emploi des pronoms, l'emploi des articles,...
- Les étudiants négligent les règles d'orthographe, ainsi que les signes de ponctuation.
- Ils ne sont pas capables de faire des liens logiques entre les idées.

2-Une interview :

Le chercheur a également estimé le problème par l'exécution d'une interview avec 12 enseignants du corps enseignant de langue française à l'université de Hérouville, faculté de pédagogie et faculté des lettres afin de connaître leurs points de vue concernant le niveau de leurs étudiants en langue française, et surtout leurs compétences de production écrite. D'ailleurs, les résultats sont les suivants :

- A) Les étudiants ne possèdent pas les compétences de production écrite, ou beaucoup d'étudiants font face à diverses difficultés lors de l'écriture, parmi ces difficultés sont les suivantes :

² <https://www.francepodcasts.com/2019/11/11/delf-a2-production-ecrite/>

- Manque de maîtrise de la langue écrite et du vocabulaire.
- L'incapacité de recueillir des idées et d'écrire des phrases correctes.
- L'incapacité des étudiants à utiliser leurs idées d'une manière séquentielle et lissée.
- Les erreurs de grammaire et de techniques d'écriture.
- L'incapacité de décrire les choses, les gens, et les événements d'une manière appropriée.

B) Les membres du corps enseignants de l'étude pilote n'utilisent pas des cartes heuristiques lorsqu'ils enseignent les compétences de production écrite dans le module « atelier d'écriture » et c'est pourquoi le chercheur a essayé d'utiliser cette stratégie pour développer quelques compétences de production écrite en français.

Deuxième : l'analyse des études antérieures :

Le chercheur a estimé le problème en passant en revue par quelques études antérieures :

Plusieurs études ont étudié différentes manières pour développer la production écrite chez les apprenants égyptiens, parmi ces études : étude d' (Farouk, Amal 2011) qui a visé de développer des compétences de l'expression écrite créative chez les étudiants du département de français en utilisant l'approche communicative. Etude de (Nabil, Nadine 2012) a affirmé l'efficacité d'un programme de multimédia basé sur les jeux linguistiques pour développer des compétences de l'écriture en langue française pour les élèves du cycle primaire. Etude de (Abdallah, Chérifa 2015) a souligné l'efficacité d'un programme proposé basé sur l'approche actionnelle pour le développement de quelques compétences de l'expression écrite chez les étudiants- maîtres du FLE. Etude d' (Anwar, Iman 2003) a vérifié l'efficacité d'un programme proposé en employant l'approche coopérative en vue de développer quelques compétences écrites de la dissertation chez les étudiants de la faculté de pédagogie. Etude d' (Mohamed, Ikram 2008) a indiqué l'efficacité des stratégies métacognitives pour le développement des compétences de l'expression écrite chez les étudiants du département à la faculté de

pédagogie. Etude de (Sabri, Nermine 2005) a affirmé l'efficacité de l'approche constructiviste sur le développement de quelques compétences de l'expression écrite fonctionnelle chez les étudiants – maîtres.

Et d'autre part, Plusieurs études ont utilisé les cartes heuristiques comme : l'étude de (Fath' Allah, Rachad 2012) a souligné l'efficacité des cartes heuristiques pour développer des compétences de l'écriture libre en anglais. Etude de (Mohamed, Mahmoud 2016) a indiqué l'efficacité des cartes heuristiques pour le développement des vocabulaires et des grammaires en anglais chez les élèves des écoles préparatoires. Etude de (Ahmed, Mai 2011) a affirmé l'efficacité des cartes heuristiques pour développer les compétences de l'écriture en anglais. Etude d' (Ali, Hanaa 2010) a vérifié l'efficacité des cartes heuristiques pour développer l'achèvement et les compétences de pensée en science.

Problématique de la recherche

En s'appuyant sur tout ce qui précède, nous pouvons conclure qu'il y a une faiblesse dans les compétences de production écrite en langue française chez les étudiants en deuxième année à la faculté de pédagogie université de Hélouân.

Questions de la recherche

1. Quelles sont les compétences de production écrite en français nécessaires aux étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie ?
2. Quelle est la forme de certaines unités formulées en utilisant des cartes heuristiques pour développer des compétences de production écrite chez les étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie ?
3. Quelle est l'efficacité des cartes heuristiques en vue de développer quelques compétences de production écrite en français chez les étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie?
4. Quelle est l'efficacité des cartes heuristiques en vue de développer l'attitude des étudiants de la faculté de pédagogie à l'égard de la langue française ?

Objectifs de la recherche :

Cette recherche vise à :

- S'assurer de l'efficacité des cartes heuristiques en vue de développer quelques compétences de production écrite chez les étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie.
- Vérifier de l'attitude des étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie.

Importance de la recherche :

Cette recherche peut – être bénéfique pour ces catégories :

Premièrement : Impliqués dans le processus éducatif " des superviseurs et les concepteurs de programmes :

- Aider les superviseurs à utiliser cette stratégie en vue de développer la production écrite chez les apprenants.
- Attirer l'attention à utiliser d'autres nouvelles stratégies comme les cartes heuristiques.

Deuxième : l'enseignant :

Cette recherche peut :

- aider l'enseignant à bien améliorer et à bien développer les travaux écrits des étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie.
- aider l'enseignant à améliorer la pratique pédagogique à travers la transition d'usage de la méthode traditionnelle à l'usage de la nouvelle stratégie (carte heuristique).

Troisième : l'apprenant

La carte heuristique peut aider l'apprenant à :

- Fixer des savoirs inhérents aux savoir-faire et savoir- être.
- Mémoriser à long terme.
- Visualiser des concepts.
- Organiser leurs idées.
- Améliorer les compétences en lecture et écriture.
- S'exprimer par écrit et oralement.
- Faire des liens entre les idées.
- Etre acteur de la construction de la connaissance.
- Aider les apprenants ayant de faibles résultats scolaires jusqu' à atteindre le niveau requis.

Les cartes heuristiques considèrent comme une bonne stratégie pour organiser les informations afin de faciliter la mémorisation, l'analyse, l'interprétation et la récupération de ces informations (Holzman, 2004).

Délimitations de la recherche : cette recherche s'est limitée à/au

1. Un échantillon d'étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie université de Héliouân (deux groupes : témoin et expérimental).
2. Un seul semestre (premier semestre de l'année (2021/2022) pour l'application du contenu et la passation de l'expérimentation.
3. Développer les compétences de production écrite en français et l'attitude chez les étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie université de Héliouân à l'égard de la langue française en utilisant les cartes heuristiques.

Hypothèses de la recherche

On peut formuler les hypothèses suivantes :

1. Il y a une différence statistiquement significative entre les moyennes de notes des étudiants du groupe témoin et celle du groupe expérimental à la post-application du test des compétences de production écrite en français en faveur des étudiants du groupe expérimental.
2. Il y a une différence statistiquement significative entre les moyennes de notes des étudiants du groupe expérimental et du groupe témoin à la mesure de l'attitude envers la langue française en faveur des étudiants du groupe expérimental.
3. Il existe une corrélation positive entre le développement des compétences de production écrite en FLE et l'attitude des étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie université de Héliouân à l'égard de la langue française.

Méthodologie de la recherche

La méthodologie expérimentale : pour expérimenter la carte heuristique et déterminer son efficacité sur le développement des compétences de production écrite.

Outils de la recherche

1. Une liste des compétences de production écrite nécessaire aux d'étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie université de Hélouân
2. pré/post test pour mesurer le développement des compétences de production écrite en français chez les étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie université de Hélouân.
3. une mesure d'attitude pour mesurer le développement des attitudes à l'égard de la langue française chez les étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie université de Hélouân.

Étapes de la recherche

Pour répondre aux questions de la recherche, nous allons suivre les démarches suivantes :

1. Elaborer une liste des compétences de production écrite nécessaire aux d'étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie université de Hélouân
2. présenter cette liste aux spécialistes dans le domaine de l'enseignement du FLE pour juger sa validité.
3. Elaborer des unités de contenu enseigné en utilisant les cartes heuristiques.
4. Préparer un test pour évaluer les compétences de production écrite.
5. Préparer une mesure des attitudes.
6. Appliquer antérieurement les outils de la recherche pour savoir le niveau des étudiants avant l'expérimentation.
7. Enseigner le contenu au groupe expérimental tandis que le groupe témoin apprend le contenu par la méthode traditionnel
8. Appliquer postérieurement les outils de la recherche en vue de mesurer le degré du développement chez les étudiants de deux groupes après l'expérimentation.
9. Appliquer les méthodes statistiques afin de bien mesurer le progrès.
10. Analyser et interpréter les résultats selon les études antérieures et le cadre théorique.
11. Présenter les recommandations et les suggestions.

Terminologies de la recherche

1. La carte heuristique:

ou carte des idées est une représentation graphique et arborescente d'informations. Graphique, car il utilise l'espace, les formes et les couleurs faisant appel aux capacités de notre (cerveau droit). Arborescente, car il s'agit d'une structure hiérarchique Faisant appel aux capacités de notre (cerveau gauche). Elle Facilite La compréhension par L'exploitation de potentiel de nos deux cerveaux. (Neveu Patric, 2006) De ce Fait, La carte heuristique est un outil qui représente l'information sous une forme visuelle et qui permet d'accéder à d'autres modes de pensée. Il offre une nouvelle façon de penser l'information. La carte heuristique à son utilisateur de se focaliser sur des détails tout en conservant une vision globale. "Elle Favorise ainsi une compréhension quasi instantanée des situations aussi bien compliquées que complexes". Selon Wikipédia, une carte heuristique appelée aussi, carte des idées, schéma de pensée, la carte mentale, arbre à idées ou encore topo gramme est un diagramme qui représente les liens sémantiques entre différentes idées ou des liens hiérarchiques entre différents concepts. Elle est un des rares outils qui combine l'utilisation simultanée des capacités de nos "deux hémisphères" en parfaite synergie. (Mongin ,2009)

De ce qui précède, on peut conclure que **la carte heuristique** est un outil visuel qui représente l'organisation des liens sémantiques entre différentes idées ou des liens hiérarchiques entre différents concepts. Les apprenants peuvent l'utiliser pour synthétiser leurs idées dans un schéma structuré. Cet outil aide les apprenants à bien mémoriser les informations et à développer leur production écrite en langue française.

2. La production écrite :

C'est un moyen d'action mis en œuvre par un émetteur sur un destinataire, Le premier voulant produire un effet sur le second grâce à la Langue. S'exprimer à L'écrite ne revient pas à écrire mais à écrire pour une raison. (Farouk, Amal 2011).

La production écrite n'est pas une aptitude isolée, son acquisition est liée à la lecture car ces deux aspects du langage écrit se développent de façon parallèle et interdépendante. Puisque la lecture

et l'écriture se développent simultanément, ils doivent être enseignés en même temps. L'élève utilise sa connaissance de l'oral en vue d'aborder l'écrit (Neveu Patric, 2006).

De Ce qui précède, on peut conclure que la production écrite est un acte signifiant qui amène l'apprenant à former et à exprimer ses idées, ses sentiments, ses intérêts, ses préoccupations pour les communiquer à d'autres. Cette forme de communication exige la mise en œuvre des habilités et des stratégies que l'apprenant sera appelé à maîtriser graduellement au cours de ses apprentissages. Elle n'est pas une activité simple mais une démarche par des étapes composées du pré écriture, de l'écriture et de la post-écriture.

3. L'attitude :

L'attitude est l'état d'esprit d'un sujet ou d'un groupe vis-à-vis d'un objet, d'une action, d'un autre individu ou groupe. Elle ressort au savoir-être de quelqu'un. C'est une prédisposition mentale à agir de telle ou telle façon. Elle désigne surtout une intention et n'est donc pas directement observable. L'attitude est un concept indispensable dans l'explication du comportement social et une notion nécessaire dans l'explication des réactions devant une tâche. D'après Gardon Allport définit la notion d'attitude comme étant un état mental et neuropsychologique de préparation de l'action, organisé à la suite de l'expérience et qui concerne une influence dynamique sur le comportement de l'individu vis-à-vis de tous les objets et de toutes les situations qui s'y rapportent.

L'attitude est un phénomène psychologique complexe qui ne fait pas un consensus fixe de la part des psychologues. C'est pourquoi les différents modèles existants en matière d'attitudes connaissent des limites assez importantes. D'ailleurs, les attitudes empiriques rapportent des taux d'explication du comportement par l'attitude qui atteignent en moyenne 50%.

Cadre théorique de la recherche

Premier axe

La production écrite

Introduction

La langue française comme toute autre langue vise à développer les quatre compétences langagières chez l'apprenant: écouter, parler, lire et écrire. L'expression linguistique est relative à toutes les compétences, se reliant à l'oral ou à l'écrit .

La production écrite représente un aspect très important de la langue. Elle est le récipient dans lequel s'écoulent toutes les idées et les expressions humaines. Elle est indissociable des activités intellectuelles. Elle est un support "concret, claire et stable ."

Il y a des années les enseignants se sont intéressés à la production écrite comme une production concrète finale, ils ont concentré sur le style, l'organisation, le contenu scolaire et le vocabulaire. Mais aujourd'hui, ce concept est développé. L'a production écrite est devenue un objet de pensée qui requiert un processus mental complexe et nécessite une maturité langagière chez l'apprenant pour traiter les informations avec les moyens linguistiques à leur disposition (CORINNE, Weber, 1993).

La production écrite nécessite que l'apprenant travaille son texte au niveau du contenu, du style, de l'organisation des idées et des règles de langue .

Le contenu

Le contenu du texte porte sur le choix et la pertinence des idées ou des informations à transmettre. Une attention spéciale est accordée aux détails qui viendront appuyer, préciser, développer ou utiliser ces idées et ces informations .

L'organisation du texte

Il s'agit pour l'élève, de faire ressortir clairement l'intention de communication par un agencement et un enchaînement logique et pertinent des idées ou des informations. Les liens entre ces idées devraient préciser davantage son message .

Les règles de langue

C'est la capacité que l'élève emploie correctement l'orthographe d'usage et grammaticale, la ponctuation, le lexique et la syntaxe afin que le message à transmettre soit compris sans ambiguïté .

Le style

Le style

c'est l'utilisation de divers éléments linguistiques (ex. : synonymes, divers types de phrases) pour donner au texte une touche originale et personnelle afin de susciter et de maintenir l'intérêt du public cible. Ces éléments doivent respecter l'intention de de communication .

Selon ALBERT Marie (1998) cette compétence fait intervenir cinq niveaux de compétences (ou composantes) à des degrés divers de la production :

1. Une compétence linguistique:

Compétence grammaticale (morphologie, syntaxe), compétence lexicale .

2. Une compétence référentielle :

Connaissances des domaines d'expérience et des objets du monde) (MOIRAND, Sophie, 1982)

3. Une compétence socioculturelle:

Connaissance et appropriation des règles sociales et des normes d'interaction entre les individus et les situations, connaissance de l'histoire culturelle » (MOIRAND, Sophie, 1982)

4. Une compétence cognitive:

Compétence qui met en œuvre les processus de constitution du savoir et les processus d'acquisition / apprentissage de la langue.

5. Une compétence discursive (ou pragmatique) :

Capacité à produire un texte correspondant à une situation de communication écrite .

BAILLY Danielle (1998) distingue une différence entre les termes « production » et « expression » selon elle, la « production » est un terme en principe neutre, signifiant uniquement « émission de parole ou de texte écrit » sans que cette parole ou ce texte revête un statut particulier. C'est un terme souvent connoté d'une certaine dévalorisation parce qu'elle réfère à une activité verbale un peu

mécanique. L'expression quant à elle est plus libre, plus créative, et engage le locuteur de façon plus personnelle. Brown (cité par ELNAKA, Mahmoud, 1997) montre qu'en enseignant l'écriture le professeur doit se concentrer sur les processus de l'écriture qui amènent à la production écrite finale et aider les étudiants à comprendre leurs propres processus de composition .

L'apprentissage de production écrite a donc quatre objectifs fondamentaux :

1. Acquérir une habilité permettant d'enregistrer et de conquérir des connaissances .
2. Développer la logique dans l'expression des idées .
3. Acquérir la capacité de communiquer dans un contexte social déterminé .
4. Acquérir un outil d'expression artistique (créativité). (LANDSHEERE, Viviane, 1992) .

Caractéristiques de production écrite :

La psychologie cognitive définit la production écrite comme étant une tâche complexe nécessitant l'enchaînement temporel d'un ensemble varie et coordonné d'activités mentales. Le rédacteur doit élaborer une représentation de la situation langagière et des buts communicatifs associés, récupérer depuis la mémoire à long-terme les concepts appropriés, organiser ces concepts pour élaborer un message préverbal (codage sémantique), traduire ces propositions sémantiques en un message verbal (codage linguistique) et transcrire ce message par le biais d'un crayon ou d'un clavier.(ALAMARAGOT, Denis, 2005).

CORINNE Weber (1993) la définit comme un processus mental complexe et nécessite une maturité langagière chez l'apprenant pour traiter les informations avec les moyens linguistiques à leur disposition .

Selon BOUCHARD cité par POULIOT (1993, 120) la production écrite est une capacité à produire des discours écrits bien formés y compris dans leur organisation matérielle, appropriés à des situations particulières diversifiées .

ELNAKA Mahmoud (2000, 112) définit la production écrite comme toute production à travers laquelle l'apprenant pourrait exprimer ses idées, ses sensations ou ses impressions de ce qu'il voit ou lit .

D'après CLAUDE Jean (2008, 22) c'est une opération mentale, constitué de trois étapes (la planification, la mise en texte et la révision), mise en œuvre lors de la rédaction et se transformant en stratégies d'écriture une fois que le scripteur en prend conscience .

ELAGAMI Chaimaa (2010, 14) considère la production écrite comme l'habilité des étudiants à rédiger des histoires après avoir passé par les différentes étapes du processus de l'écriture. D'autre part, ABDALLAH Chérifa (2015, 15) supporte ce point de vue par sa définition de la production écrite : " un acte qui amène l'apprenant à former et à exprimer librement ses idées, ses sentiments, ses intérêts, ses préoccupations, pour les communiquer avec les autres lors des actions collectives communes dans un environnement donné, dans un domaine particulier et en accomplissant des tâches précises". De même, FAROUK Amal (2011, 12) la définit selon une perspective différente qui met en lumière sa nature créative:" c'est l'expression des idées et des sentiments qui se déroule d'une façon moins contrainte, les tâches s'orientent souvent vers les intérêts des étudiants, les documents et les activités utilisées entraînent la créativité. Elle est possible en rapport aux textes littéraires, aux images, aux scènes des films. Elle se reflète aussi dans le terme "atelier d'écriture créative", les étudiants peuvent produire des textes des types différents (des récits, des poèmes, des chansons et des courts métrage

De ce qui précède, on peut exposer les caractéristiques de la production écrite

La production écrite est un processus mental:

Elle est un processus qui exige un grand effort car l'individu a un message et veut le transmettre à un autre, donc, il choisira des termes convenables et construira de bonnes phrases ; c'est pourquoi on peut dire que la production écrite est un processus mental complexe et nécessite une maturité langagière chez l'apprenant pour traiter les informations avec les moyens linguistiques à leur disposition. L'apprenant est contraint d'effectuer une série d'opérations intellectuelles que de nombreux chercheurs (De BEAUGRANDE, 1984 ; SCARDAMALIA, Marlene et BEREITER, Carl 1987) ont

tenté de mettre à jour à travers des modèles de processus d'écriture, terme désignant « toute opération mentale qui sert, à accomplir un objectif ou une tâche cognitive liés à la production écrite ». L'objectif de cette opération avait expliqué le processus automatiquement enclenché lorsque le scripteur produit son texte et de comprendre ce qui se passe dans sa tête. De même, écrire implique donc nécessairement tout un travail cognitif d'élaboration, de structuration de l'information qui est le résultat de l'interaction entre la situation d'interlocution et le scripteur .

La production écrite a un but et un sens :

La production écrite dans la classe de langue étrangère peut être une activité agréable et intéressante qui répond parfois mieux à tel ou tel besoin. Les apprenants écrivent pour communiquer. Elle s'agit d'apprendre vraiment à communiquer. L'apprenant est donc amené à former et à exprimer ses idées, ses sentiments pour les communiquer à d'autres et donc actualiser une compétence de communication écrite qui se définit comme étant « une capacité à produire des discours écrits, bien formés y compris dans leur organisation matérielle, appropriés à des situations particulières diversifiées.» (BOUCHARD cite par POULIOT, 1993, p.120).

La production écrite est une activité complexe :

La production écrite n'est pas une simple transcription, ne consiste pas en la juxtaposition de phrases bien formées, n'est pas une activité subsidiaire à la lecture. En fait, elle n'est pas une activité aussi simple et son enseignement/apprentissage en contexte scolaire demeure relativement complexe : elle implique non seulement des savoirs mais aussi des savoir-faire. La production écrite n'est pas la simple transposition de quelques connaissances, mais une construction complexe qui résulte de l'interaction entre le scripteur, le texte et le contexte ou encore la situation d'interlocution. Sur le plan linguistique, la production écrite est «une activité complexe de production de textes, à la fois intellectuelle et linguistique, qui implique des habilités de réflexion et des habilités étrangères ». Si l'on se réfère à la théorie de la communication, la production écrite est une" activité de production d'un texte écrit vue comme une interaction

entre une situation d'interlocution et un scripteur dont le but est "d'énoncer un message dans un discours écrit". En outre, écrire est une notion complexe qui renvoie à une multitude de pratiques tant au niveau culturel que social. Cette activité est encore compliquée par les attentes de la société, les représentations scolaires de l'écrit, le contexte d'écriture : les écrits forcément «socio scolaires» produits en classe doivent répondre à des enjeux qui ont intérêt à être éclaircis par les élèves, les enseignants et les familles.(MYHILL& LOCKE, 2007).

La production écrite n'est pas une aptitude isolée :

L'acquisition de l'PE est liée à la lecture car ces deux aspects du langage écrit se développent de façon parallèle et interdépendante ; puisque ces deux processus, la lecture et l'écriture se développent simultanément, ils doivent être enseignés en même temps. A travers la lecture, les mots sont reconnus sur la base d'une image graphique et ces unités graphiques sont disposées en mémoire visuelle. Selon Gâte, « dès lors, l'identification du mot est immédiate. Elle est de l'ordre de l'évidence perceptive, déclenchée par un mécanisme visuel. Lorsqu'ils doivent écrire le mot, il leur suffit « d'appeler » cette image dans leur tête et d'écrire ce qu'ils « voient mentalement » (GATE, Jean-Pierre, 1998).

Les recherches les plus récentes confirment que l'apprenant apprend à lire en lisant et à écrire en écrivant. C'est aussi en écrivant qu'elle apprend à mieux apprécier ses lectures et en lisant avec le point de vue d'un auteur qu'elle peut développer son propre style à l'écrit. Ce rapport entre lecture et écriture est aussi souligné par MOIRAND Sophie. A son avis, « on devrait également ne jamais oublier que la compréhension préexiste toujours à l'expression (on ne pourra produire que des types d'écrits déjà rencontrés), qu'elle est, qu'on la veuille ou non, toujours plus développée que la production et qu'il serait donc totalement artificiel de séparer l'expression de la compréhension ». (MOIRAND, Sophie, 1979).

La production écrite est un processus récursif :

La production écrite est un processus récursif, comportant plusieurs étapes : la création d'idées, la définition précise du sujet par l'organisation des idées au moyen de schéma, la rédaction, la révision,

la correction, le partage et la diffusion. Ce position est soutenu par Akmoun : « les différentes activités mentales, appelées aussi processus rédactionnels, sont mobilisées dans l'acte d'écrire : la planification, la mise en texte et la révision ». (AKMOUN, Houda, 2009). Écrire, c'est passer par toutes ces étapes menant ainsi à la communication claire et précise d'un message. Il est essentiel que l'apprenant puisse travailler son écrit selon les caractéristiques de chaque étape du processus, quel que soit la forme de communication utilisée. Comme le recommandent SIMONET Renée et MARRET Annick : « avant de passer à la rédaction à proprement parler, il importe de savoir d'où l'on part, où l'on va et par quelles étapes l'on passe ». Ces étapes sont aussi conseillées par BONNAMOUR Jean-Yves dans Guide pratique de l'écrit .

La production écrite est liée à l'attitude de l'apprenant :

Les attitudes chez l'apprenant sont d'une importance capitale leurs effets sur le processus d'apprentissage sont loin d'être négligeables. On trouve parfois les apprenants se sentent à l'aise quand ils écrivent ce qu'ils veulent écrire et surtout quand leur produit sera évalué ou apprécié par des destinataires réels tels que leurs collègues, d'autres professeurs ou les directrices francophones de l'école. Ce qui avait des effets très positifs sur leur attitude envers la production écrite. Donc, l'attitude est considérée comme un moyen de motivation qui excite l'individu à agir d'une façon précise dans une certaine situation. Elle peut également construire chez l'apprenant un comportement positif à l'égard de la production écrite. L'attitude est donc très nécessaire pour réaliser les objectifs pédagogiques visés .

Importance de la production écrite

Grâce à la conception de la didactique des langues qui se repose sur le principe selon lequel la langue est un instrument de communication et surtout d'interaction sociale. Selon GERMAIN Claude (1993), il en découle que les contenus à enseigner doivent être déterminés en fonction des besoins de communication des apprenants et non plus selon des éléments linguistiques pré établis, la connaissance, des structures d'une langue étant une condition nécessaire mais non suffisante pour communiquer. Dans ces circonstances, l'écrit va continuer à prendre de plus en plus

d'importance, étant donné que les besoins peuvent prendre des formes variées et nombreuses : comprendre des renseignements écrits, rédiger une note de services, écrire une lettre de motivation, envoyer un mail, laisser un message écrit, écrire une histoire, etc .

La communication écrite occupe une place importante dans la vie, personne ne peut s'en passer dans sa vie privée, professionnelle et publique. De là l'intérêt donné à l'enseignement de l'écriture de l'école primaire à l'université. C'est pourquoi l'apprentissage de l'écriture constitue aujourd'hui l'une des préoccupations majeures en didactique des langues afin de préparer le futur citoyen qui devrait être capable non seulement de communiquer par le biais de sa langue maternelle mais aussi par le moyen d'autres langues étrangères .

C'est un domaine pour découvrir les talents littéraires des apprenants, pour découvrir le monde de pensée et les sentiments des apprenants. Aussi, c'est un domaine qui aide les enseignants à découvrir les fautes que les apprenants ont commises en s'exprimant. D'un point de vue éducatif, écrire présente certains avantages. C'est, par exemple, l'occasion pour les apprenants timides de s'exprimer sans avoir à se mettre en avant en prenant la parole. De plus, pour le professeur, l'écrit permet d'avoir un suivi plus personnalisé avec chaque apprenant .

Compétences de la production écrite:

Les compétences de la production écrite peuvent être regroupées en trois aspects qu'ils concernent .

1. Aspect morphologique .
2. Aspect syntaxique .
3. Aspect lexicale .

Pour l'aspect morphologique:

L'objet majeur est de rendre l'apprenant capable des faits comme : connaître l'emploi des modes et des temps et les lois qui expriment les accords des verbes dans la phrase et de connaître et maîtriser l'ordre des mots que nécessite la production écrite .

Pour l'aspect syntaxique:

C'est l'étude et l'analyse descriptive appliquée à un ensemble d'énoncés et fondée sur des critères explicites permettant de

déterminer les unités qui composent les énoncés et d'établir les relations hiérarchiques que ces unités entretiennent entre elles .

Pour l'aspect lexical:

L'objectif majeur est de rendre l'apprenant capable de réaliser les faits comme :Saisir un vocabulaire étendu, déjà bien défini et connaître les sens des mots nouveaux. Découvrir les mécanismes du fonctionnement des mots. Connaître le repérage des mots principaux de la phrase, du nom, du verbe et de l'adjectif qualificatif. Être habitué à respecter la ponctuation, les majuscules.(El AHWAL, 1991: 95-96).

Les processus de l'écriture:

Il y a des étapes qui constituent le processus d'écriture : la planification, la mise en texte et la révision. Ces trois étapes impliquent des stratégies cognitives et métacognitives (CF.CYR, 1998).

La planification ou pré écriture :

Dans cette première étape, le scripteur définit sa tâche, le problème à résoudre, analyse la situation de communication (à qui est adressé le texte et dans quel but), définit le type de texte qu'il doit écrire, rassemble de son environnement immédiat ses connaissances en rapport avec le sujet à traiter et donc fait appel à sa mémoire à long terme pour trier les informations nécessaires. A partir de tout cela, il organisera ses idées et élaborera un plan qui le guidera à la seconde étape : la mise en texte. Il est évident que plus le scripteur possède un niveau de connaissances probables élevées en rapport avec le thème, plus l'étape de planification se fait plus facilement, plus rapidement et aboutit à un produit de meilleure qualité .

La mise en texte ou l'écriture :

Le scripteur rédige en transformant ses idées énumérées dans son plan en phrases, en paragraphes pour créer un texte cohérent. Pour cela, il tient compte de son objectif et de ses lecteurs, procède à un choix lexical, fait appel aux constructions syntaxiques et aux marques de cohérence. Donc, il fait usage dans cette étape des composantes de la compétence de communication écrite (composante linguistique, référentielle,). Par ailleurs, tout en procédant à la mise en texte, il peut revenir à l'étape de planification, ajouter des idées, en retirer,

restructurer son plan. Il faut préciser que le choix lexical est important car il « aura une incidence très forte sur la qualité même du texte. » (VIGNER, Gérard, 2001, p.74). Il en est de même pour la ponctuation, la constitution des paragraphes, l'usage des connecteurs, des anaphores, des pronoms ...

La révision ou la post-écriture :

Cette troisième étape, «qui se caractérise par une sorte de mouvement d'aller et retour...» (CORNAIRE, Claudette & RAYMOND, Patricia, 1999, p.28), consiste en l'évaluation et en l'amélioration du texte par son auteur. Ce dernier se relira attentivement afin de se corriger :fautes d'orthographe, ajouts d'idées, modifications de phrases au niveau du sens... Mais la révision a également pour objectif de contrôler la conformité entre la planification et la mise en texte c'est-à-dire de vérifier si le texte produit répond bien au plan construit au départ et à l'intention de communication. Elle n'est pas à concevoir comme la dernière étape du processus d'écriture qui intervient une fois le texte terminé : C'est une activité qui « peut intervenir aux différents niveaux de traitements et conduire à différents types de transformations du texte en cours d'élaboration. » (GABSI, Amel, 2004, p.8). Ainsi, en intervenant dans l'ensemble du processus, la révision se manifeste plus qu'un simple contrôle graphique .

Difficultés de la production écrite:

Il est évident, qu'il existe des ressemblances de processus rédactionnels en langue maternelle et en langue étrangère. Malgré cela, il ne faut jamais négliger, que l'apprenant de la langue étrangère rencontre des difficultés en écriture plus large de celui de la langue maternelle. Comme signale (MANGENOT, François, 1997) que " l'activité de la production écrite est complexe en langue maternelle, mais elle est d'autant plus en langue étrangère." L'apprenant de la langue étrangère se trouve face à des difficultés supplémentaires, ces difficultés d'écritures sont de plusieurs natures : (BANGE, Pierre, 2009).

Difficultés linguistiques:

Ces difficultés linguistiques se touchent les aspects suivants (TALLAB, Dalila, P.20).

Le lexique

Il est mesuré en termes de variété, de richesse, d'exactitude, de correction et d'adéquation. Aussi le scripteur se doit de choisir le lexique du contenu, du contexte linguistique et la situation de communication à l'origine de son texte .

L'orthographe

L'orthographe est un aspect important de l'expression écrite dans la mesure où les erreurs orthographiques sont celles que nous remarquons plus dans un texte .

Il existe deux types d'orthographes : l'orthographe lexicale qui concerne la manière d'écrire les mots, et l'orthographe grammaticale qui a trait à l'application des règles de grammaire .

La morphosyntaxe

Cette composante de la grammaire d'une langue s'occupe des règles, qui régissent l'ordre des mots dans la phrase et des morphèmes grammaticaux flexionnels, qui remarquent la variation en genre et en nombre, et la variation en personne, temps, mode et aspect des verbes. Dans la communication écrite, la morphosyntaxe constitue un aspect très important. En effet, contrairement à la communication orale où les interlocuteurs peuvent remédier aux erreurs du fait de leur partage de la situation d'énonciation, en production écrite (communication différée), le scripteur doit utiliser les outils grammaticaux de manière correcte et explicite afin d'éviter toute incompréhension .

Difficultés socioculturelles:

Chaque langue à ses caractéristiques propres, et que l'apprenant ne connaît pas, en expression écrite, la connaissance des règles grammaticales et celles du fonctionnement de la langue ne suffisent pas à la maîtrise de la compétence linguistique doit être soutenue par la maîtrise des savoirs et des savoirs –faire d'ordre socioculturel permettant l'adaptation du message à la situation de communication qui l'a commandité. Ainsi, dans la compétence écrite le scripteur doit donc, tenir compte du texte socioculturel dans sa communication.

Dans cette perspective, la compétence socioculturelle se définit comme "la connaissance et les habiletés pour fonctionner la langue dans sa dimension social.", elle touche la connaissance de relations sociales (salutation, convention de prise de parole), les règles de politesse, la connaissance des proverbes....etc .

En fin, nous pouvons dire que le non maîtrise de cette compétence et en particulier le non maîtrise de sa dimension rhétorique, risque d'affecter la qualité du texte à produire .

Conclusion

De ce qui précède, on peut conclure que la production écrite est un acte signifiant qui amène l'élève à former et à exprimer ses idées, ses sentiments, ses intérêts, ses préoccupations, pour les communiquer à d'autres. Cette forme de communication exige la mise en œuvre des habiletés et des stratégies que l'élève sera appelé à maîtriser graduellement au cours de ses apprentissages scolaires. En effet, la production écrite n'est pas une activité simple mais une démarche par étapes composées du pré écriture, de l'écriture et de la post écriture. Ecrire, c'est passer par toutes ces étapes menant ainsi à la communication claire et précise d'un message. Il est essentiel que l'élève puisse travailler son écrit selon les caractéristiques de chaque étape du processus, quel que soit le genre littéraire préconisé ou la forme de communication utilisée. C'est la somme du travail dans chacune des étapes qui développera, chez l'apprenant, sa compétence à l'écrit .

Deuxième axe : La carte heuristique :

Introduction :

Apprendre une langue ne se limite pas aujourd'hui aux méthodes et moyens traditionnels, mais les dépasse pour être proche avec les évolutions pédagogiques. Parmi ces moyens, nous trouvons la carte heuristique qui présente un moyen pédagogique pour tout enseignement-apprentissage de la langue. Nous allons exposer un panorama de généralité sur la carte heuristique : l'origine et la définition la carte heuristique, ses composantes, etc .

Origine de la carte heuristique

Le concept a été pensé par Aristote, puis, formalisé par un psychologue anglais, Tony. L'idée lui vint alors qu'il écrivait Une

encyclopédie du cerveau et de son utilisation (An Encyclopedia of the Brain and Its Use) en 1971. Il utilisait également ce système sans lui donner de nom dans ses cours sur la chaîne BBC.

Les années 1970 voient le plein boum de la théorie de la spécialisation hémisphérique. Les activités de l'hémisphère gauche du cerveau seraient plus : logique, pensée rationnelle, classement, langage, et les activités de l'hémisphère droit seraient créativité, pensée holistique, capacité de synthèse. Au-delà d'une localisation des facultés cérébrales dans des aires fortement controversée, surtout par la neurologie contemporaine, c'est surtout un recensement de ces facultés naturelles qui intéresse Tony Buzan. Ainsi, selon lui, contrairement aux possibilités offertes par le cerveau, nos habitudes de réflexions et d'écriture ont tendance à fortement privilégier certaines capacités au détriment d'autres. Les notes classiques omettent souvent l'utilisation de couleurs, de rythme, de dessins, de liens, d'ajouts, etc .

Certains psychologues et linguistes prétendent également que seuls quelques mots-clés appelés « mots de rappel » sont nécessaires à la compréhension et la mémorisation d'un texte. Ces mots représenteraient moins de 30 % des mots employés dans un texte .

En français, l'expression « carte heuristique » est apparue pour la première fois dans le livre « Organisez vos idées avec le Mind Mapping ». Ses auteurs se sont inspirés de la traduction adoptée par HELENE Trocmé-Fabre dans les livres en français de Tony Buzan «schéma heuristique». Comme beaucoup de traductions, cette expression a ses qualités et ses défauts. Les auteurs souhaitaient en effet pouvoir conjuguer facilement cette expression (le verbe «schématiser» peut avoir une connotation négative par rapport à «cartographier» tout en gardant le mot «heuristique» qu'ils trouvaient pertinent .

Le terme « heuristique » vient du grec ancien εὐρίσκω, eurisko, «je trouve ». Pourtant, si ce terme est assez répandu, il existe de nombreuses tentatives de traduction qui essaient de reprendre l'idée de Mind Map en évitant les connotations trop techniques ou pompeuses (comme heuristique) que le terme n'a pas autant en anglais. On lit ou entend parfois « carte des idées », «schéma de

pensée », «carte mentale», «cartographeier l'esprit», «carte de l'esprit», « carte de la pensée », « cartographie de la pensée », « arbre à idées » ou encore « topogramme » et toutes les combinaisons possibles qui s'ensuivent... Néanmoins, beaucoup d'auteurs, d'utilisateurs et de formateurs, conservent le nom anglais mind map (et mind mapping), pour insister –comme l'inventeur–sur certains principes fondamentaux et certaines qualités (site d'internet).<https://fr.wikipedia.org>.

Définition

DUVAL Mathilde (2016) considère la carte heuristique comme une manifestation de la pensée irradiante et par conséquent une fonction naturelle de l'esprit. C'est une technique graphique efficace qui fournit un moyen universel de libérer le potentiel du cerveau .

D'après ISABELLE Marie (2013) : C'est une organisation plus visuelle des idées fait appel aux deux hémisphères du cerveau, ce qui facilite la compréhension et la mémorisation de l'information. De même, ROUTHIER Anik Lessard (2013) souligne que la carte heuristique, d'un point de vue pédagogique, propose un contenu en arborescence, des diagrammes et/ou des liens sémantiques ou hiérarchiques entre les idées et concepts. On peut y déceler le cheminement de la pensée. Elle semble plus intuitive et souvent destinée à un usage personnel. Selon CHATIRON Denis (2010), la carte heuristique est un diagramme qui représente les connexions de sens entre différentes idées, les liens hiérarchiques entre différents concepts .

D'ailleurs, CLAUDE Jean (2009) nous représente la carte heuristique comme une hiérarchie temporaire et arbitraire de liens entre des données suivant une architecture arborescente, dont l'objectif est de structurer et/ou de faire émerger de l'information. Elle appartient à la famille des outils qui servent à visualiser l'information. De ce fait elle permet à son utilisateur de focaliser sur des détails tout en conservant une vision globale. Elle favorise aussi une compréhension quasi instantanée des situations complexes .

A travers ce qui précède, la carte heuristique est un formidable outil pour apprendre car son format nous aide à comprendre et à mémoriser. Elle accueille l'information et l'organise de manière structurée, ce qui serait impossible sans compréhension, et elle permet

à celui qui l'utilise de revoir le cheminement des liens entre les idées. Elle passe par le visuel, le verbal et le kinesthésique et respecte en ce sens le fonctionnement naturel de l'être humain .

Démarches spécifiques

Les cartes heuristiques nous incitent à utiliser des ressources peu sollicitées pour des raisons de « formatage » éducatif. Lutter contre les difficultés scolaires nous incite à innover dans nos pratiques en faisant appel à toutes les formes d'intelligence .

Or, la démarche de conception de cartes heuristiques fait travailler simultanément nos deux hémisphères cérébraux :

***Cerveau gauche:**

Linguistique, logique. Ainsi, les cartes heuristiques utilisent ou développent le langage, l'ordre et de la logique .

***Cerveau droit:**

Aspect global, couleur, symbole, image, pensée holistique, la créativité .

Les cartes heuristiques développent l'imagination, la créativité, la spatialisation de l'information, etc... Construire un schéma heuristique est une démarche intelligente qui facilite la réflexion, aide à structurer la pensée et à mettre en lien des informations .

A main levée, les élèves deviennent vite très doués dans cet exercice. Les illustrations qui leur sont propres et leur "parlent" sont souvent très pertinentes. Une leçon transcrite par l'élève sous forme de topo gramme logique sera bien mieux mémorisée (LAFAYE, Surname, 2012,).

Réalisation de la carte heuristique:

1. On part d'un sujet ou concept central (par groupe ou individuellement)
2. Au brouillon, on décline d'abord le concept par une liste de mots-clés, d'idées qui surgissent spontanément. Ces idées constituent les premières branches de la carte .
3. Ensuite, on va partir de ces branches pour les développer et étendre la carte à la manière d'un arbre .

On pourra à tout moment réorganiser la carte, associer des branches entre-elles, supprimer ou ajouter de nouvelles entrées. Des

dessins, couleurs permettront de hiérarchiser, mettre en valeur les différents éléments". "Une carte n'est jamais vraiment définitive, ni vraiment terminée" (CHATIRON, Denis, 2010).

Quelques règles élémentaires :

1. Le thème principal est au centre
2. On dessine une branche pour chacun des sous-thèmes
3. Des mots simples sont utilisés pour représenter chacun des concepts
4. Le concept est illustré par un dessin ou une image
5. On utilise la couleur pour regrouper des informations ou pour faire ressortir l'essentiel .
6. On écrit chaque phase ou chaque idée par un couleur défirent de l'autre pour que les choses soient claires .
7. La lecture de la carte se fait dans le sens des aiguilles d'une montre (MICHEL, Jean, 2008).

Pourquoi réaliser une carte heuristique?

La réalisation de la carte heuristique a une grande importance pour l'apprenant et pour l'enseignant. La carte heuristique peut aider à :

1. Lister les différentes composantes d'un thème donné, et organiser ces composantes .
2. Pour préparer un exposé autour d'un thème, ou pour raconter un événement .
3. Pour parler d'un ouvrage, ou pour résumer un livre .
4. Pour structurer des projets, ou pour prendre des remarques.
5. Pour apprendre du vocabulaire, ou pour visualiser des idées complexes .

La carte heuristique est un outil qui permet :

1. de créer et de s'organiser les idées .
2. de penser et de concentrer .
3. d'identifier les points importants, et de découvrir des relations entre des éléments distants .
4. de faciliter l'apprentissage et l'appropriation de concepts difficiles .
5. de fournir une image plus parlante pour l'esprit .
6. Cet outil est aussi une vraie démarche qui permet de visualiser l'information afin de :

7. Comprendre le contenu de cette information .
8. Relier spatialement des éléments : faits, idées .
9. Générer, organiser, structurer ses idées .
10. Proposer des explications, prendre des décisions, communiquer des informations (TALLAB, Dalila, 2017, P.36)

Types de la carte heuristique

On peut faire une carte heuristique :

1. A la main, sur une feuille de papier placée à l'horizontale, avec des crayons de couleur
2. A l'ordinateur avec un logiciel de dessin
3. Avec un logiciel dédié (gratuit ou payant téléchargé d'Internet (liste de logiciels dans WIKIPEDIA)

La carte heuristique a de nombreuses applications en éducation comme :

1. Planification : rassembler de façon centrale toute information et ajouter une hiérarchisation - Favorisation de l'apprentissage en permettant l'intégration de nouveaux savoirs à des anciens - Evaluation de la compréhension/compétence d'un apprenant (ou autre personne).
2. Résolution de problèmes .
3. percevoir tous les éléments et leurs relations .
4. Saisir rapidement et sommairement la vision des différentes phases d'un problème et leur importance relative (MICHEL, Jean, 2008).

Différences entre la carte heuristique et la carte conceptuelle.

Alors que la carte heuristique repose sur le principe d'irradiation à partir d'un centre unique, la carte conceptuelle offre la possibilité d'avoir plusieurs concepts de même importance qui se côtoient, et surtout, elle autorise les « liens croisés », autrement dit la possibilité de créer des relations entre des concepts dans différentes régions de la carte conceptuelle. En d'autres termes, l'efficacité d'un Mind map repose sur le soin que l'on aura apporté à définir son centre, puis les branches et sous branches accompagnées de leur mot-clé. Une bonne carte heuristique sera par ailleurs accompagnée de couleurs et d'illustrations, destinées à renforcer son impact. Une bonne carte

conceptuelle, elle, reposera sur la structure hiérarchique de ses concepts, et sur la pertinence des liens croisés.

La Carte heuristique dans l'apprentissage de FLE:

La carte heuristique permet de mettre en lumière les liens qui existent entre un concept ou une idée, et les informations qui leur sont associées. Cet outil permet d'augmenter la vitesse et l'efficacité de l'apprentissage et de limiter la perte des éléments mémorisés. Ainsi, en révisant régulièrement les cartes heuristiques, il est plus facile de retenir l'information et de la mémoriser .

L'organisation de la carte mentale rompt avec les hiérarchies linéaires et est donc censée suivre de plus près la façon dont notre cerveau fonctionne, concernant les modes d'apprentissage, nous pouvons considérer que la carte mentale permet :

- a. de libérer la créativité de l'apprenant ‘
- b. d'offrir une représentation visuelle personnelle ‘
- c. de donner une vue synthétique d'un sujet complexe .
- d. de créer ‘
- e. de s'organiser et de mémoriser ‘
- f. de penser et se concentrer
- g. d'identifier les points importants ‘
- h. de découvrir des relations entre des éléments distants .
- i. De pratiquer l'activité qui conviendra aux personnes qui ont une intelligence visuelle forte .

Conclusion

L'apprentissage du FLE par le biais de la carte heuristique semble réellement être une source de motivation. De ce fait, la carte heuristique se présente comme un nouvel outil pédagogique, qu'il s'agit d'un facilitateur de la production écrite, et comme un outil motivant qui permet aux apprenants d'être plus motivé à apprendre par sa présentation visuelle, ce qui favorise l'apprentissage et permet de structurer les idées. Alors, il est important d'exploiter un outil attractif dans la classe, pour motiver les apprenants à apprendre une langue étrangère. Ce que nous allons essayer d'éclairer dans la partie suivante .

Troisième axe: L'attitude:

Introduction

Tout le monde admet aujourd'hui que les attitudes jouent un rôle dans l'apprentissage, les divergences portent sur l'importance de ce rôle, en ce qui concerne l'apprentissage en général et l'enseignement des langues en particulier. De plus, l'attitude donne un sens à la vie de l'individu et l'aide à atteindre ses objectifs. Elle considère comme une manière spécifique à l'individu de se comporter et d'entrer en relation avec son environnement et avec les autres .

Définition

La notion d'attitude a été étudiée par de nombreux chercheurs, or, plusieurs d'entre eux, malgré leurs efforts déployés afin de mieux saisir les composantes de ce concept, n'arrivent qu'à mettre en évidence sa complexité. Il y a une certaine variation dans les définitions données à l'attitude qu'il devient difficile d'en préciser les éléments essentiels de façon définitive .

Ce concept d'attitude est un concept central de la psychologie sociale, (ALLPORT Gordon, 1935, P.810) en proposait une définition acceptée encore aujourd'hui par la plupart des chercheurs : "c'est un état mental de préparation à l'action, organisé à travers l'expérience ."

L'attitude est, donc, considérée comme un moyen de motivation qui excite l'individu à agir d'une façon précise dans une certaine situation. Elle peut également construire chez l'apprenant un comportement positif à l'égard de la matière apprise, elle est donc nécessaire pour réaliser des objectifs pédagogiques visés (ELAGAMI, Chaimaa, 2010, p127).

GALLISON Peter (1976) la définit dans le dictionnaire de didactique des langues : comme étant la disposition d'un individu par anticipation à l'égard d'un élément du milieu externe .

L'attitude est habituellement définie comme étant une disposition à l'égard de quelqu'un ou de quelque chose, un ensemble de jugements qui pousse à un comportement (LE PETIT ROBERT). De même, une attitude est une manière spécifique à l'individu, de se comporter et d'entrer en relation avec son environnement et avec les autres. Elle révèle du savoir-être, et si elle se manifeste en pédagogie vis-à-vis du fait même d'enseigner, il y a de fortes chances qu'elle se

manifeste également dans d'autres milieux et vis-à-vis d'autres personnes. (PELPET, 2002, p 63).

En effet, l'attitude est un moyen de motivation qui excite l'individu à agir d'une façon précise dans une certaine situation. Elle peut également construire chez l'apprenant un comportement positif à l'égard de la matière apprise, elle est donc nécessaire pour réaliser des objectifs pédagogiques visés .

Importance des attitudes

L'attitude occupe une grande place dans la pédagogie, puisqu' elle est assez résistante au changement, ce n'est qu'au moyen d'expériences positives répétées qu'on peut espérer qu'elles se modifient. Les pédagogues et les psychologues ont accordé beaucoup d'importance à l'étude de l'attitude. Ceci parce que, l'effet de l'attitude est durable, et influe sans cesse sur le comportement de l'apprenant tandis que les informations même s'oublient souvent. De plus, savoir l'attitude de l'apprenant envers tel ou tel objet, nous permet de prévoir son comportement et sa manière d'agir. Les attitudes, donc, chez l'apprenant sont d'une importance capitale, leurs effets sur le processus d'apprentissage sont loin d'être négligeables .

Enseignant et développement de l'attitude :

Le rôle de l'enseignant est primordial dans le développement de l'attitude de l'apprenant à l'égard de la matière scolaire, ainsi ses relations avec ses apprenants, son apparence, ses expériences, sa culture, son travail consciencieux, sa justice avec tous les membres de la classe .

On trouve que si l'apprenant aime l'enseignant il aime sa matière, même si elle est compliquée au contraire, il déteste la matière, même si elle est très simple, s'il déteste l'enseignant (ELAGAMI, Chaimaa, 2010, p129).

Alors, l'enseignant doit prendre en considération les principes suivants :

- Il doit être franc avec ses élèves .
- Il doit encourager les faibles et les forts pour les motiver. L'amitié, la confiance, la justice doivent dominer l'atmosphère de la classe .

Mesure de l'attitude

Toutes les mesures essaient d'atteindre un seul objectif : mettre l'individu- à travers sa réponse—soit dans le refus total ou l'acceptation totale à l'égard d'un sujet ou une idée précise .

Pour mesurer l'attitude, il faut :

- Préciser la définition de l'attitude .
- Faire une étude pilote de la mesure .
- Préparer les axes de la mesure .

Relation entre l'attitude et la production écrite

Pour pouvoir développer les attitudes des apprenants à l'égard de la production écrite, d'après l'étude de HAYDEN Helen et FAGAN William (1988, p170) sur des étudiants de 5e année et l'étude de VIGNOLA Marie-Josée et WESCHE Marjorie (1991, p110 : 115) sur des étudiants de première année d'université, les activités de production écrite en langue seconde doivent: Donner confiance en soi à l'apprenant, lui montrer qu'il est capable d'écrire des textes intéressants dans sa langue seconde; Etendre les capacités de l'apprenti auteur et élargir ses intérêts; Renforcer le développement d'une compétence de production écrite dans la langue seconde .

- Faciliter l'intériorisation du processus d'écriture ؛
- Les techniques d'un style personnel qui pourront être utilisées automatiquement toute la vie
- Proposer des situations de réinvestissement puisque le processus d'écriture est un processus récursif .
- Enseigner le code grammatical au cours d'exercices de communication ؛
- Amener les étudiants à parfaire l'utilisation des outils de référence et de consultation .
- Et d'après l'étude d'ELAGAMI Chaimaa (2010, p132) sur des étudiants de première année secondaire, les activités de production écrite en langue seconde doivent :
 - Rendre l'élève capable d'écrire une grande variété de types de textes .

- Rendre l'élève capable de travailler dans des groupes coopératifs ;
- S'assurer que les étudiants sont quotidiennement impliqués dans le processus d'écriture ;
- Intégrer le processus d'écriture aux autres matières ;
- Encourager et travailler l'intégration de différentes habilités de la langue .

Les objectifs pédagogiques sont souvent considérés comme étant les résultats directs des méthodes d'enseignement employées, des expériences et des situations pédagogiques aux quelles est exposé l'apprenant. Ainsi le développement des attitudes positives est le premier de ces objectifs, puis qu'il y a une relation intime entre les attitudes de l'apprenant et la méthode d'enseignement, cette relation qui est même plus intime que celle qui se trouve entre les attitudes et le contenu d'un programme enseigné. L'attitude peut donc être le résultat de la méthode d'enseignement, de l'atmosphère qui domine la classe, de la relation entre l'apprenant et l'enseignant, et des conditions de l'environnement scolaire .

Donc les méthodes d'enseignement qui permettent à l'apprenant de participer positivement d'une façon efficace dans les activités diverses à l'intérieur de la salle de la classe en posant les questions, déduisant les réponses, sont considérées comme des meilleures méthodes pour développer les attitudes voulues, puisque l'apprenant n'est plus passif, il n'est plus celui qui acquiert seulement mais il participe dans des activités, cette participation influe positivement sur son attitude à l'égard de ce qu'il acquiert.

Relation entre la carte heuristique et l'expression écrite :

Notre objectif est d'essayer de mettre la lumière sur l'utilité et l'importance de l'exploitation de la carte heuristique comme outil pédagogique motivant dans l'enseignement-apprentissage d'une langue étrangère, en particulier dans celui de l'expression écrite, et de montrer l'impact de cette carte sur l'écrit des apprenants .

La carte heuristique joue un rôle primordial dans les activités des compétences d'écriture, aussi dans la motivation de ses apprenants .

Notre travail de recherche s'inscrit dans le domaine de la didactique du FLE. Nous avons constaté, à partir de nos observations et nos entretiens avec les enseignants qu'il existe des lacunes dans la maîtrise de la production écrite, et les apprenants éprouvent des difficultés dans cette séance car ils n'arrivent pas à structurer leurs idées. Ils se trouvent face à l'ennui et à la démotivation lors de cette activité. Notre choix porté sur la carte heuristique pour développer les compétences de la production écrite (processus mental) : D'abord, parce que la carte heuristique est un processus mental qui travaille simultanément sur nos deux hémisphères cérébraux :

Cerveau gauche:

Linguistique, logique. Ainsi, les cartes heuristiques utilisent ou développent le langage, l'ordre et de la logique .

Cerveau droit:

Aspect global, couleur, symbole, image, pensée holistique, la créativité. Ainsi, les cartes heuristiques développent l'imagination, la créativité, la spatialisation de l'information, etc... Cette organisation visuelle des idées (la carte heuristique) fait appel aux deux hémisphères du cerveau. Elle accueille l'information et l'organise de manière structurée, ce qui serait impossible sans compréhension, et la carte heuristique permet à celui qui l'utilise de revoir le cheminement des liens entre les idées. Elle passe par le visuel, le verbal et le kinesthésique .

La carte heuristique facilite la réflexion, aide à structurer la pensée et à mettre en lien des informations, cela peut faire en utilisant, la couleur, l'image, le dessin. Cette carte véhicule un message séduisant par les figures représentées et les colorations, qui facilitent l'intégration d'un concept professé .

C'est un formidable outil pour apprendre parce qu'elle facilite la compréhension et la mémorisation de l'information. En fin, la carte heuristique constitue un outil de motivation, que représente un dispositif favorable à la réussite des élèves dans leurs écrites. Et aussi, c'est un outil qu'aide les apprenants à mémoriser les mots, à structurer leur texte, à enchaîner leurs idées.

Conclusion

Pour conclure on peut souligner que les attitudes ont une valeur pédagogique et didactique car elles jouent un rôle important dans la construction des comportements efficaces ; qui aident l'apprenant à l'adaptation et à l'augmentation de son achèvement. Les attitudes seront positives vis-à-vis des expériences. Dans le cas où l'apprenant passerait par une expérience mécontente, il aura par conséquent des attitudes négatives. C'est ainsi que les planificateurs des programmes et des systèmes d'enseignement doivent choisir les expériences antérieures qui peuvent aider à former les attitudes positives et désirées de sorte que le contenu éducatif enseigné puisse contribuer à faire une satisfaction .

Le Cadre expérimental

Introduction

Cette recherche a pour but, le développement des compétences de la production écrite chez les étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie université de Hélouân et leur attitude envers la langue, pour atteindre cet objectif, le chercheur utilise la carte heuristique. Le chercheur a présenté en détail l'étude théorique concernant les trois variables de la recherche : l'expression écrite, la carte heuristique et l'attitude.

Dans cette partie, il présente l'étude expérimentale qui inclut l'élaboration des outils et les procédures de l'expérimentation.

Outils et matériel de la recherche

- Un questionnaire des compétences de production écrite nécessaire aux d'étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie université de Hélouân
- Un pré-post test de production écrite en français.
- Une mesure des attitudes à l'égard de la langue française.
- Un contenu d'apprentissage qui comprend 8unités à enseigner par la stratégie des cartes heuristiques.

1- Le questionnaire des compétences de la production écrite :

Le but du questionnaire :

Il vise à déterminer les compétences de la production écrite en français chez les étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie université de Hérouville.

Les sources du questionnaire :

1. Le conseil d'Europe (2001) a proposé une classification des compétences de la production écrite pour tous les niveaux de langues. Le chercheur a choisi les compétences avec le niveau d'étudiants égyptiens qui apprennent le français comme une langue étrangère (Niveau A2+)
2. Sophie Moirand (1979). Situations d'écrit, compréhension et production en langue étrangère. 1^{ère} édition. Paris. CLE international. Didactique des langues étrangères.
3. Les études antérieures faites en langue française : L'étude d'EL Said Talaat (2020), l'étude d'Inass Nabil (2018), l'étude de Chérine Kamal Darwich (2017), l'étude de Hussein Taha (2018) et l'étude de Nagwa Abdelattif (2007).

Les objectifs et le contenu de la méthode Echo. GIRARDET, J et Pécheur, J (2016). Echo : méthode de français A2. CLE international. Paris

La description du questionnaire :

Le questionnaire comprend (vingt- cinq) compétences de la production écrite en français (Voir annexe (I)). Ces compétences sont adéquates au niveau de langue A2+ selon le CECRL. Elles sont classées en cinq axes :

- Les compétences lexicales (6)
- Les compétences grammaticales (9)
- Les compétences sémantiques(5)
- Les compétences fonctionnelles (3)
- Les compétences orthographiques (2)

D'après les réponses de spécialistes et d'enseignants, toutes les 25 compétences ont un pourcentage élevé (plus de 95%). Le chercheur s'est intéressé à ces compétences pendant l'expérimentation.

2- Le pré-post test de la production écrite en français :

Le pré-post test vise à évaluer le niveau des étudiants en ce qui concerne quelques compétences de la production écrite en français avant et après l'utilisation des cartes heuristiques. Ce test comprend

cinq questions et il est noté sur 50 points. Il évalue les compétences lexicales, grammaticales, sémantiques, fonctionnelles et orthographiques (voir annexe (II)).

Objectif général du test :

L'objectif général du test est d'évaluer les compétences de la production écrite nécessaires à l'échantillon de la recherche avant et après la stratégie proposée afin de détecter à quel niveau les compétences en question ont été développées.

Objectifs spécifiques du test :

Ce test vise à mesurer le progrès réalisé chez l'échantillon de la recherche, d'après la liste, dans les compétences de la production écrite suivantes :

- Compétences lexicales.
- Compétences grammaticales.
- Compétences sémantiques.
- Compétences fonctionnelles.
- Compétences orthographiques.

Les sources du test :

Le chercheur a élaboré le pré-post test de la production écrite en s'appuyant sur l'analyse théorique de quelques études et ouvrages comme :

- MOTHE, C (1979). L'évaluation par les tests dans la classe de français. Paris. Hachette
- DECLETY, G.M (2001). Test d'évaluation de français. Paris. Hachette.
- GIRARDET, J et Pécheur, J (2016). Echo méthode de français A2. CLE international. Paris
- BILLAUD, S et RELET, H (2017) 250 activités : test de connaissance de français. CLE international. Paris, Hachette.
- MEGRE, B et PORTELLI, S (2014) : ABC TCF : test de connaissance de français. CLE international. Paris.

Description du test :

- Le test contient (3) pages et il comprend 5 questions
- La durée du test est 60 minutes. La totalité des notes est 50 points distribués sur 5 questions.

Présentation du test au jury :

Après avoir élaboré le test le chercheur l'a présenté aux membres du jury afin qu'ils vérifient les items et modifient les questions si nécessaires. Les membres du jury ont apprécié le test. Le chercheur a choisi 30 étudiants parmi les étudiants de la 2^{ème} année à la faculté de pédagogie pendant l'année universitaire 2021-2022 pour appliquer le test. Cette application a permis de calculer la durée, la fidélité et la validité du test.

Calcul de la durée du test :

le chercheur a calculé le temps mis par le premier étudiant et le temps mis par le dernier étudiant durant la passation du test et le temps moyen était : $48+72/2 = 120/2 = 60$ minutes. Donc, la durée du test est une heure.

Calcul de la fidélité du test :

Pour calculer la fidélité du test le chercheur a appliqué le teste sur 30 étudiants puis il l'a réappliqué deux semaines plus tard. Le chercheur a calculé le coefficient de corrélation entre les résultats des deux applications en utilisant la formule de Spearman.³:

$$R = \frac{TXY - (TX)(TY)}{TX^2 - \frac{(TX)^2}{N} TY^2 - \frac{(TY)^2}{N}}$$

R = Coefficient de corrélation

T = Total des notes des étudiants

X = Pré-application

Y = Post-application

Ce qui a assuré la fidélité du test, la fidélité est = 0.9 et pour calculer la validité du test le chercheur a appliqué la formule, validité = $\sqrt{\text{la fidélité}}$.

La validité est égal à = 0.95. Cette valeur confirme que le test est valide.

3- La mesure des attitudes envers la langue française

Objectif de la mesure

L'objectif est de mesurer les attitudes des étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie à l'université de Hélouân à l'égard de la langue française et la production écrite après l'expérimentation.

³ Abdel Salam, N (1987) La statistique Descriptive. Al ANGLO. Le Caire. P 147

Le chercheur a eu recours à l'élaboration d'une mesure d'attitude pour déterminer l'efficacité de la stratégie des cartes heuristiques sur les attitudes des étudiants envers la langue française. Le chercheur a consulté trois mesures celles de Abdel Ghany, Nesrine (2005) et de ABDEL AZIZ, Mohammed Ibrahim(2007) et finalement Abdel Fatah Saad et Sabry Eid (2009). Pour élaborer cette mesure d'attitude, le chercheur a consulté aussi des études antérieures et des livres de psychologie, Il a suivi la méthode de LYCART(Fouad El Baheye 1979)

L'objectif primordial de cette mesure dans cette recherche est de mesurer l'attitude des étudiants de la 2^{ème} année à la faculté de pédagogie vis-à-vis de la langue française, avant et après l'application de la stratégie des cartes heuristiques.

La mesure se compose de(5) axes principaux (écrite en langue arabe):

1. Le plaisir d'apprendre le français
2. L'importance de l'apprentissage du français langue étrangère
3. L'importance de l'étude à la faculté
4. L'importance du rôle de la famille
5. L'importance du rôle du multimédia pour l'enseignement des langues.

Les énoncés de la mesure :

En préparant les phrases de la mesure, le chercheur a pris en considération les points suivants :

- La phrase propose une seule idée
- Les phrases doivent être au présent
- Les phrases doivent refléter les axes proposés
- La langue de la phrase doit être compréhensible
- Les phrases doivent être distribuées au hasard.

La notation de la mesure :

Le modèle de Lycarte adopté par le chercheur présente 5 niveaux : (Accord total, Accord, Pas sur, Refus, Refus total). Ce type de mesure se compose toujours de deux genres d'énoncés qui sont notées comme suit :

Phrases positives		Phrases négatives	
Accord total	5 points	Accord total	1 point
Accord	4 points	Accord	2 points
Pas sûr	3 points	Pas sûr	3 points

Refus	2 points	Refus	4 points
Refus total	1 point	Refus total	5 points

La note finale est le total des points, sur toutes les phrases de la mesure, répondues par les étudiants.

La stabilité de la mesure :

La mesure est stable, lorsqu'elle donne les mêmes résultats dans des conditions de passation identiques. Pour mesurer la stabilité de la mesure le chercheur a appliqué la mesure sur un échantillon de 30 étudiants (es), il a réappliqué la mesure sur le même échantillon après 3 semaines. Le chercheur a calculé le coefficient de corrélation entre les notes des étudiants avant et après l'application de la mesure des attitudes en appliquant l'équation suivante :

$$R = \frac{n \sum Totxy - (\sum totx) (\sum Toty)}{\sqrt{(n \sum Totx^2 - (\sum totx)^2) (n \sum Toty^2 - (\sum Toty)^2)}}$$

$$R = \text{coefficient de corrélation}$$

N= Nombre des étudiants

Tot = total des notes des étudiants

X = Pré- application

Y = Post application

Y = Post application

La validité de la mesure :

Pour vérifier la validité subjective de la mesure nous avons employé l'équation suivante :

$$\sqrt{\text{Coefficient de stabilité du test}} = 0.89 = 0.95$$

Donc le coefficient de validité est élevé par conséquent on peut dire que la mesure est valide.

4- La stratégie des cartes heuristiques :

Les étapes de la stratégie des cartes heuristiques :

La construction de la carte heuristique

Le chercheur a suivi les étapes suivantes durant la création de la carte avec ses étudiants.

A) Déterminer le sujet ou bien l'idée générale

L'enseignant commence par une petite introduction pour présenter le sujet ou l'idée principale avant de créer la carte. Il discute avec ses étudiants le concept de l'idée ou le sens du sujet

proposé pour que les étudiants puissent mieux comprendre le sujet. Il peut utiliser le dictionnaire pour donner des définitions ou chercher un mot nouveau avant de travailler.

B) Repartir les informations

Il demande aux étudiants de répartir les tâches à accomplir pour coopérer ensemble et chercher les informations nécessaires (consulter un site, lire un article, chercher des informations) puis les étudiants vont classer les informations en catégories d'une façon logique.

C) Déterminer les idées secondaires

Les étudiants cherchent les idées secondaires pour enrichir la carte et ils peuvent utiliser les couleurs et les pictogrammes pour faciliter la compréhension et l'enchaînement des idées.

D) Relier logiquement les idées

Les étudiants vont relier les éléments ou les informations selon une logique acceptable. Ils peuvent développer et évoluer leur carte.

La construction de la carte heuristique :

La carte heuristique est construite des

- a) **Mots clés** : Dans une carte heuristique les phrases sont réduites à leur plus simple expression : des mots clés. Cette opération mentale constitue souvent la plus grande difficulté du débutant. Utiliser des mots clés permet de mettre à profit le mode associatif du cerveau. Pour les étudiants, s'exprimer sous cette forme présente également un autre avantage, ils peuvent s'affranchir dans un premier temps de la contrainte syntaxique pour se concentrer sur leurs idées.
- b) **Images et dessins** : Les étudiants peuvent utiliser des images, des pictogrammes ou des dessins. Ils ne servent pas uniquement à illustrer la carte ils présentent également un véritable concentré d'information et servent d'ancres mnémotechniques. Les individus retiennent plus facilement les images que les mots

pour organiser leurs idées avant de produire les expressions écrites.

- c) **Connecteurs** : Les connecteurs sont appelés aussi les liens graphiques et ils permettent de matérialiser les connexions entre les idées.
- d) **Signes graphiques** : Ils sont constitués d'icônes, pictogrammes et idéogrammes. Ils permettent de baliser sa pensée à travers la carte heuristique.
- e) **Couleurs** : Toute comme les images, les couleurs n'ont pas seulement une valeur esthétique, elles permettent de mettre en valeur l'information. Elles offrent la possibilité de regrouper l'information.

Le rôle de l'enseignant et de l'apprenant pendant l'application de la stratégie. L'enseignant guide et motive ses apprenants. Pour les étudiants la stratégie de carte heuristique sert à aider les apprenants à devenir autonome dans son travail pendant la création de la carte : il va mémoriser, regrouper, analyser, identifier, assimiler, chercher, classer, organiser, sélectionner, dessiner, argumenter, coopérer et faire des liens. Il mène une réflexion critique sur le produit final (la carte heuristique). L'enseignant organise l'interaction et guide ses apprenants et oriente leur comportement et fournit une aide pédagogique pour effectuer la tâche visée.

Méthode de travail :

L'objectif général : l'objectif général de contenu enseigné par les cartes heuristiques est de développer les compétences de la production écrite chez les étudiants de la 2^{ème} année à la faculté de pédagogie.

Chaque unité comprend deux séances de deux heures chacune⁴.

Séance (A)

Phase d'acquisition de vocabulaire :

L'enseignant commence cette séance par l'exploitation d'un document déclencheur pour présenter le thème général et le sujet enseigné. L'enseignant présente le lexique nécessaire traité du document puis, il demande aux étudiants d'enrichir leur vocabulaire

⁴ Voir annexe IV

et il permet aux apprenants de consulter le dictionnaire s'ils ont besoin de savoir le sens d'autre mot difficile en français. L'enseignant demande aux étudiants de répondre par écrit aux questions pour exploiter le document et mieux comprendre la situation d'apprentissage et le lexique nécessaire.

Phase d'apprentissage de la grammaire :

L'enseignant présente d'abord le contenu grammatical (la règle grammaticale) suivie ensuite d'une série d'exercices pour pratiquer cette règle et perfectionner l'utilisation de cette règle par écrit.

Phase de production écrite :

L'enseignant demande aux étudiants de créer en groupe deux cartes heuristiques pour présenter la règle grammaticale et une autre carte pour le thème de l'unité. Chaque groupe présente sa carte au tableau et l'enseignant oriente et corrige les fautes s'il en a. A la fin les étudiants ont une carte heuristique qui résume les informations essentielles de la leçon. S'il y a plusieurs règles grammaticales dans la même séance l'enseignant peut demander à chaque groupe d'étudiants de créer une carte heuristique pour chaque règle.

Séance (B)

Phase d'acquisition de vocabulaire :

Durant la première moitié de cette séance, l'enseignant d'abord commence cette séance par une petite révision de la séance (A) ensuite il demande à chaque étudiant de créer une carte heuristique qui présente le sujet (le thème) de l'unité, cette fois l'étudiant travaille individuellement. L'enseignant guide et oriente le travail. L'étudiant garde la production finale (la carte) après la séance.

Phase d'apprentissage de la grammaire :

L'enseignant présente une série d'exercices pour entraîner les étudiants à utiliser le lexique et la grammaire nécessaires à la situation d'apprentissage.

Phase de production écrite finale :

Durant la seconde moitié de cette séance l'enseignant demande aux étudiants de produire par écrit un texte pour répondre à la consigne de la question présentée à l'aide de la carte heuristique déjà

élaborée. L'enseignant corrige les produits écrits avec les étudiants pour faire un type de rétroaction.

Résultats de la recherche

Introduction :

Dans la partie précédente, on a présenté les outils et les matériels de la recherche (un questionnaire pour déterminer les compétences de la production écrite nécessaires aux étudiants de la 2^{ème} année à la faculté de pédagogie, un pré/post teste de production écrite en français et une mesure de l'attitude envers la langue et le contenu enseigné par les cartes heuristiques). Dans ce chapitre le chercheur va présenter les résultats de l'expérimentation ».

L'analyse statistique du questionnaire :

Le chercheur a utilisé le programme SPSS pour calculer les résultats du questionnaire.

Tableau (1)

L'analyse statistique des compétences lexicales du questionnaire

NO	Compétences lexicales		Le niveau des étudiants dans ces compétences					Moyenne	Ecart-type
			Excellent	Très bien	Bien	Assez Bien	Faible		
1	Déterminer les idées adéquates et liées au sujet de la production écrite	F	0	0	0	20	10	1.667	0.4795
		%	0.0	0.0	0.0	66.7	33.3		
2	Utiliser des mots adéquats à la situation	F	0	0	5	10	15	1.667	0.7581
		%	0.0	0.0	16.7	33.3	50		
3	Respecter l'ordre logique des mots pour former les phrases	F	0	0	5	10	15	1.667	0.7581
		%	0.0	0.0	16.7	33.3	50		
4	Décrire un lieu	F	0	0	0	20	10	1.667	0.4795
		%	0.0	0.0	0.0	66.7	33.3		
5	Décrire un personnage (physique et caractère)	F	0	0	8	12	10	1.933	0.7849
		%	0.0	0.0	26.7	40	33.3		
6	Décrire un itinéraire	F	0	0	0	20	10	1.667	0.4795
		%	0.0	0.0	0.0	66.7	33.3		
			Moyenne générale					1.711	0.6232

Tableau (2)

L'analyse statistique des compétences grammaticales du questionnaire

NO	Compétences grammaticales		Le niveau des étudiants dans ces compétences					Moyenne	Ecart-type
			Excellent	Très bien	Bien	Assez Bien	Faible		
7	Ecrire grammaticalement des phrases simples et correctes	F	0	0	7	7	16	1.700	0.8367
		%	0.0	0.0	23.3	23.3	53.3		
8	Utiliser le verbe au présent de l'indicatif	F	0	0	8	7	15	1.767	0.8584
		%	0.0	0.0	26.7	23.3	50		
9	Utiliser le verbe au futur proche	F	0	0	7	7	16	1.700	0.8367
		%	0.0	0.0	23.3	23.3	53.3		
10	Utiliser le verbe au futur simple	F	0	0	1	10	19	1.400	0.5632
		%	0.0	0.0	3.3	33.3	63.3		
11	Utiliser le verbe au passé composé	F	0	0	8	7	15	1.767	0.8584
		%	0.0	0.0	26.7	23.3	50		
12	Utiliser correctement les prépositions (dans - en - au - à - de)	F	0	0	7	7	16	1.700	0.8367
		%	0.0	0.0	23.3	23.3	53.3		
13	Utiliser correctement les déterminants (articles/définis et indéfinis- adjectifs démonstrations/possessifs),	F	0	0	7	7	16	1.700	0.8367
		%	0.0	0.0	23.3	23.3	53.3		
14	Utiliser correctement les pronoms personnels (COD/COI)	F	0	0	1	10	19	1.400	0.5632
		%	0.0	0.0	3.3	33.3	63.3		
15	Poser/former une question	F	0	0	7	7	16	1.700	0.8367
		%	0.0	0.0	23.3	23.3	53.3		
Moyenne générale							1.648	0.781	

Tableau (3)
L'analyse statistique des compétences sémantiques du questionnaire

NO	Compétences sémantiques	Le niveau des étudiants dans ces compétences					Moyenne	Ecart-type	
		Excellent	Très bien	Bien	Assez Bien	Faible			
16	Exprimer une idée simple en paragraphe	F	0	0	8	7	15	1.767	0.8584
		%	0.0	0.0	26.7	23.3	50		
17	Varier et enrichir les idées	F	0	0	4	6	20	1.467	0.7303
		%	0.0	0.0	13.3	20	66.7		
18	Clarifier les idées	F	0	0	8	7	15	1.767	0.8584
		%	0.0	0.0	26.7	23.3	50		
19	Exprimer un souhait	F	0	0	8	7	15	1.767	0.8584
		%	0.0	0.0	26.7	23.3	50		
20	Donner un conseil	F	0	0	6	9	15	1.700	0.7944
		%	0.0	0.0	20	30	50		
Moyenne générale							1.6936	0.81998	

Tableau (4)
L'analyse statistique des compétences fonctionnelles du questionnaire

NO	Compétences fonctionnelles	Le niveau des étudiants dans ces compétences					Moyenne	Ecart-type	
		Excellent	Très bien	Bien	Assez Bien	Faible			
21	Communiquer par écrit (un article – une lettre – un emailetc.)	F	0	0	7	7	16	1.700	0.8367
		%	0.0	0.0	23.3	23.3	53.3		
22	Demander des renseignements	F	0	0	7	7	16	1.700	0.8367
		%	0.0	0.0	23.3	23.3	53.3		
23	Donner des informations	F	0	0	7	7	16	1.700	0.8367
		%	0.0	0.0	23.3	23.3	53.3		
Moyenne générale							1.700	0.8367	

Tableau (5)
L'analyse statistique des compétences orthographiques du questionnaire

NO	Compétences orthographique	Le niveau des étudiants dans ces compétences					Moyenne	Ecart-type	
		Excellent	Très bien	Bien	Assez Bien	Faible			
24	Utiliser correctement les signes de ponctuation	F	0	0	4	6	20	1.533	0.8193
		%	0.0	0.0	20	13.3	66.7		
25	Eviter les fautes d'orthographe	F	0	0	1	10	19	1.400	0.5632
		%	0.0	0.0	3.3	33.3	63.3		
Moyenne générale							1.466	0.6912	

Les résultats ont affirmé que les compétences présentées sont des compétences essentielles pour les étudiants de la 2^{ème} année à la faculté de pédagogie université de Hélouân et les étudiants souffrent d'une faiblesse en ce qui concerne ces compétences de production écrite en français. L'écart-type et les moyennes montrent cette faiblesse des étudiants en ce qui concerne la production écrite.

L'application de l'expérimentation de la recherche : le chercheur a suivi les étapes suivantes : Le choix de l'échantillon de la recherche :

Après avoir préparé les outils de la recherche, le chercheur a choisi les étudiants de la 2^{ème} année à la faculté de pédagogie à l'université de Hélouân filière de la langue française 60 étudiants et il les a repartit en deux groupes l'un est témoin et le second est expérimental. Chaque groupe contient 30 étudiants. Le chercheur a choisi cet échantillon pour les raisons suivantes :

1. Puisque les étudiants commencent en troisième année leur stage pratique aux écoles et ils doivent posséder quelques compétences (académiques langagières et pédagogiques).
2. Les étudiants de la 2^{ème} année étudient le module de (Atelier d'écriture) comme une matière académique à la faculté de pédagogie.

3. Les étudiants de 2^{ème} année doivent posséder le niveau (A2) d'après les règlements de la faculté, mais en réalité ils n'ont pas atteint ce seuil en production écrite et cela les empêche de poursuivre leur stage pratique.
4. Puisque le traitement proposé par les chercheurs est l'utilisation des cartes heuristiques en vue de développer les compétences de production écrite en français chez les étudiants qui doivent posséder un bagage linguistique suffisant pour étudier.

L'application du pré-test pour évaluer les compétences de la production écrite en français:

La première application du pré-test a été effectuée avant l'enseignement du contenu proposé par les cartes heuristiques, le dimanche 13 octobre 2021 sur l'échantillon de la recherche (tous les étudiants de 2^{ème} année filière de langue française à l'université de Hélouân durant le premier semestre de l'année universitaire 2021-2022). Cette application vise à vérifier que les deux groupes (témoin/expérimental) sont équivalents en ce qui concerne les compétences de la production écrite en français avant l'exécution de l'expérimentation, le chercheur a eu les résultats de la pré-application du test et les a analysés statistiquement en utilisant le (T) test pour deux groupes indépendants. Le tableau suivant présente ces résultats :

Tableau (6)

Valeur de (T) pour le niveau de signification entre les moyennes de notes de deux groupes (témoin/expérimental) à la pré-application du test de la production écrite en français

Compétence	Groupe	N° étudiants	Moyenne	Ecart-Type	Degré de liberté	Valeur de (T)	Signification statistique
Lexicales (1)	Témoin	30	4.57	1.006	58	0.886	0.379
	Expérimental	30	4.37	0.718			Non Significant
Grammaticales (2)	Témoin	30	5.10	0.885	58	0.203	0.840
	Expérimental	30	5.03	1.564			Non Significant
Sémantiques (3)	Témoin	30	3.60	0.968	58	0.212	0.833
	Expérimental	30	3.67	1.422			Non Significant
Fonctionnelles (4)	Témoin	30	2.00	0.263	58	0.135	0.893
	Expérimental	30	1.97	1.326			Non Significant
Orthographiques (5)	Témoin	30	0.57	0.504	58	1.351	0.182
	Expérimental	30	0.73	0.450			Non Significant
Production écrite	Témoin	30	15.83	2.019	58	0.094	0.925
	Expérimental	30	15.77	3.319			Non Significant

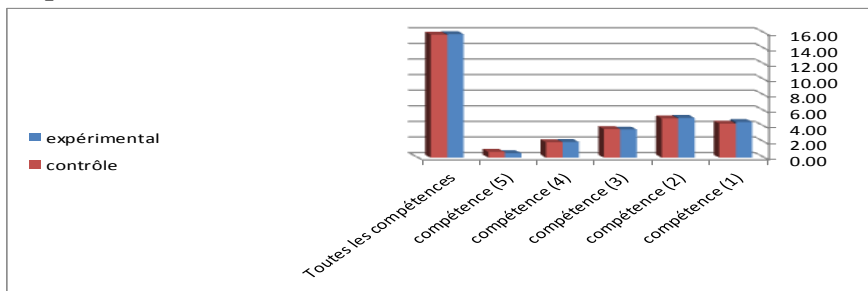
La valeur de (T) au niveau de (0.05) et degré de liberté 58 est égale à = 2.002
 La valeur de (T) au niveau de (0.01) et degré de liberté 58 est égale à = 2.663

Les résultats du tableau précédent N° (6) :

- Il n'y a pas de différence statistique significative entre le groupe témoin et le groupe expérimental à la pré-application du test de la production écrite en français en ce qui concerne les compétences lexicales. La valeur de (T) calculée était (0.886), cette valeur est inférieure de la valeur de (T) au niveau de (0.05) et degré de liberté (58) qui était (2.002). Ces résultats confirment que les deux groupes sont équivalents en ce qui concerne les compétences lexicales en français avant l'expérimentation.
- Il n'y a pas de différence statistique significative entre le groupe témoin et le groupe expérimental à la pré-application du test de production écrite en français en ce qui concerne les compétences grammaticales. La valeur de (T) calculée était (0.203), cette valeur est inférieure de la valeur de (T) au niveau de (0.05) et degré de liberté (58) qui était (2.002). Ces résultats confirment que les deux groupes sont équivalents en ce qui concerne les compétences grammaticales en français avant l'expérimentation.
- Il n'y a pas de différence statistique significative entre le groupe témoin et le groupe expérimental à la pré-application du test de production écrite en français en ce qui concerne les compétences sémantiques. La valeur de (T) calculée était (0.212), cette valeur est inférieure de la valeur de (T) au niveau de (0.05) et degré de liberté (58) qui était (2.002). Ces résultats confirment que les deux groupes sont équivalents en ce qui concerne les compétences sémantiques en français avant l'expérimentation.
- Il n'y a pas de différence statistique significative entre le groupe témoin et le groupe expérimental à la pré-application du test de production écrite en français en ce qui concerne les compétences fonctionnelles. La valeur de (T) calculée était (0.135), cette valeur est inférieure de la valeur de (T) au niveau de (0.05) et degré de liberté (58) qui était (2.002). Ces résultats confirment que les deux groupes sont équivalents en ce qui concerne les compétences fonctionnelles en français avant l'expérimentation.
- Il n'y a pas de différence statistique significative entre le groupe témoin et le groupe expérimental à la pré-application du test de

production écrite en français en ce qui concerne les compétences orthographiques. La valeur de (T) calculée était (1.351), cette valeur est inférieure de la valeur de (T) au niveau de (0.05) et degré de liberté (58) qui était (2.002). Ces résultats confirment que les deux groupes sont équivalents en ce qui concerne les compétences orthographiques en français avant l'expérimentation.

- Il n'y a pas de différence statistique significative entre le groupe témoin et le groupe expérimental à la pré-application du test de production écrite en français. La valeur de (T) calculée était (0.094), cette valeur est inférieure de la valeur de (T) au niveau de (0.05) et degré de liberté (58) qui était (2.002). Ces résultats confirment que les deux groupes sont équivalents en ce qui concerne les compétences de production écrite en français avant l'expérimentation.



Le schéma (1)

Le schéma précédent nous présente un diagramme des moyennes de la pré-application du test de la production écrite en français pour les deux groupes (témoin / expérimental).

La pré-application de la mesure de l'attitude envers la langue française :

Cette application de la mesure de l'attitude envers la langue française vise à s'assurer de l'équivalence de deux groupes (Témoin/expérimental) au niveau de l'attitude envers la langue avant l'expérimentation de la recherche. Le chercheur a appliqué la mesure sur les étudiants de deux groupes et il a analysé les résultats statistiquement par la formule de (T) test pour les groupes indépendants. Le tableau suivant présente les résultats :

Tableau (7)

Valeur de (T) pour le niveau de signification entre les moyennes de notes de deux groupes (témoin/expérimental) à la pré- application de la mesure de l'attitude envers la langue

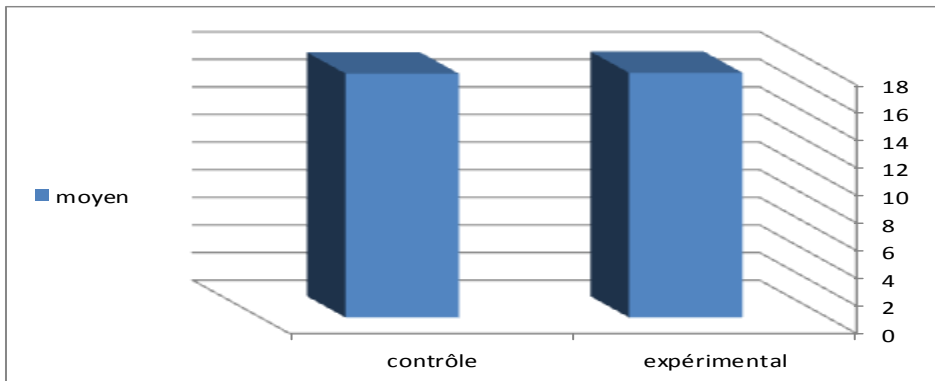
Groupe	N° étudiants	Moyenne	Ecart-Type	Degré de liberté	Valeur de (T)	Signification statistique
Témoin	30	17.73	3.886	58	0.059	0.379 Non Significative
Expérimental	30	17.67	4.816			

La valeur de (T) au niveau de (0.05) et degré de liberté 58 est égale à = 2.002

La valeur de (T) au niveau de (0.01) et degré de liberté 58 est égale à = 2.663

Les résultats du tableau précédent N° (7) :

- Il n'y a pas de différence statistique significative entre le groupe témoin et le groupe expérimental à la pré-application de la mesure de l'attitude envers la langue française. La valeur de (T) calculée était (0.059), cette valeur est inférieure de la valeur de (T) au niveau de (0.05) et degré de liberté (58) qui était (2.002). Ces résultats confirment que les deux groupes sont équivalents en ce qui concerne les notes de la mesure de l'attitude envers la langue française avant l'expérimentation.

**Le schéma (2)**

Le schéma précédent nous présente un diagramme des moyennes de la pré-application de la mesure de l'attitude envers la langue française pour les deux groupes (témoin / expérimental).

Les résultats de la recherche

Dans cette partie, on va présenter les résultats de l'expérimentation et répondre aux questions de la recherche en vérifiant les hypothèses de la recherche et en discutant les résultats à la lumière de l'étude théorique et les études antérieures.

Premièrement : Vérifier la première hypothèse de la recherche :

1. Il y a une différence statistiquement significative entre les moyennes de notes des étudiants du groupe témoin et du groupe expérimental à la post-application du test des compétences de production écrite en français en faveur des étudiants du groupe expérimental.

Pour vérifier cette hypothèse, le chercheur a utilisé le (T) test de deux groupes indépendants afin de discuter la signification entre la différence des moyennes de notes de deux groupes (témoin / expérimental) à la post – application du test de la production écrite en langue française. Le tableau suivant présente les notes obtenues.

Tableau (8)

Valeur de (T) pour le niveau de signification entre la différence des moyennes de notes de deux groupes (témoin/expérimental) à la post- application du test de la production écrite en français

Compétence	Groupe	N° étudiants	Moyenne	Ecart-Type	Degré de liberté	Valeur de (T)	Signification statistique	Direction de la différence	Valeur De 'η	Valeur De d	Taille de l'impact
Lexicales (1)	Expérimental	30	10.03	1.217	58	4.189	Significative au niveau de 0.05	en faveur du groupe expérimental	0.232	1.100	Grand
	Témoin	30	8.90	0.845							
Grammaticales (2)	Expérimental	30	16.53	0.629	58	19.545	Significative au niveau de 0.05	en faveur du groupe expérimental	0.868	5.133	Grand
	Témoin	30	9.63	1.829							
Sémantiques (3)	Expérimental	30	9.20	0.484	58	13.033	Significative au niveau de 0.05	en faveur du groupe expérimental	0.745	3.423	Grand
	Témoin	30	6.47	1.042							
Fonctionnelles (4)	Expérimental	30	5.07	0.365	58	6.728	Significative au niveau de 0.05	en faveur du groupe expérimental	0.438	1.767	Grand
	Témoin	30	4.00	0.788							
Orthographiques (5)	Expérimental	30	3.27	0.450	58	11.650	Significative au niveau de 0.05	en faveur du groupe expérimental	0.701	3.059	Grand
	Témoin	30	1.97	0.414							
La production écrite	Expérimental	30	44.10	1.936	58	17.261	Significative au niveau de 0.05	en faveur du groupe expérimental	0.837	4.533	Grand
	Témoin		30.97	3.690							

La valeur de (T) au niveau de (0.05) et degré de liberté 58 est égale à = 1.672

La valeur de (T) au niveau de (0.01) et degré de liberté 58 est égale à = 2.392

1. Par la comparaison entre la moyenne de notes de deux groupes (témoin et expérimental), on peut distinguer que la moyenne du groupe expérimental était élevée du groupe témoin en ce qui concerne la post-application du test de la production écrite en français en ce qui concerne les compétences lexicales. Le groupe expérimental avait une moyenne (10.03) et un écart-type (1.217) et le groupe témoin avait une moyenne (8.90) et un écart-type (0.845). La valeur de (T) calculée pour signifier la différence entre les moyennes de deux groupes en ce qui concerne les compétences lexicales en français qui s'élevait à (4,189) plus que la valeur du tableau de (T) qui s'élevait à (1,672) au niveau de (0.05) et degré de liberté (58) et cela signifie qu'il existe une différence statistiquement significative entre les moyennes de notes des étudiants des groupes expérimental et témoin lors de la post-application du test de la production écrite en français en ce qui concerne les compétences lexicales en faveur du groupe expérimental. La valeur du carré ETA (2η) pour les compétences lexicales de production écrite en français est de (0,232), ce qui signifie que (23,2 %) de la variance survenant au niveau de compétence lexicale dans le test de production écrite en français (la variable dépendante) est due à l'utilisation de cartes mentales (la variable indépendante) et la valeur de (d) s'élève à (1.100), ce qui exprime une grande taille d'impact pour la variable indépendante car la valeur de (d) est supérieure à (0,8).
2. Par la comparaison entre la moyenne de notes de deux groupes (témoin et expérimental), on peut distinguer que la moyenne du groupe expérimental était élevée du groupe témoin en ce qui concerne la post-application du test de la production écrite en français en ce qui concerne les compétences grammaticales. Le groupe expérimental avait une moyenne (16.53) et un écart-type (0.629) et le groupe témoin avait une moyenne (9.63) et un écart-type (1.829). La valeur de (T) calculée pour signifier la différence entre les moyennes de deux groupes en ce qui concerne les compétences grammaticales en français qui s'élevait à (19.545) plus que la valeur du tableau de (T) qui s'élevait à (1.672) au niveau de (0.05) et degré de liberté (58) et cela signifie qu'il

existe une différence statistiquement significative entre les moyennes de notes des étudiants des groupes expérimental et témoin lors de la post-application du test de la production écrite en français en ce qui concerne les compétences grammaticales en faveur du groupe expérimental. La valeur du carré ETA (2η) pour les compétences grammaticales de production écrite en français est de (0.868), ce qui signifie que (86.8%) de la variance survenant au niveau de compétences grammaticales dans le test de production écrite en français (la variable dépendante) est due à l'utilisation de cartes mentales (la variable indépendante) et la valeur de (d) s'élève à (5.133), ce qui exprime une grande taille d'impact pour la variable indépendante.

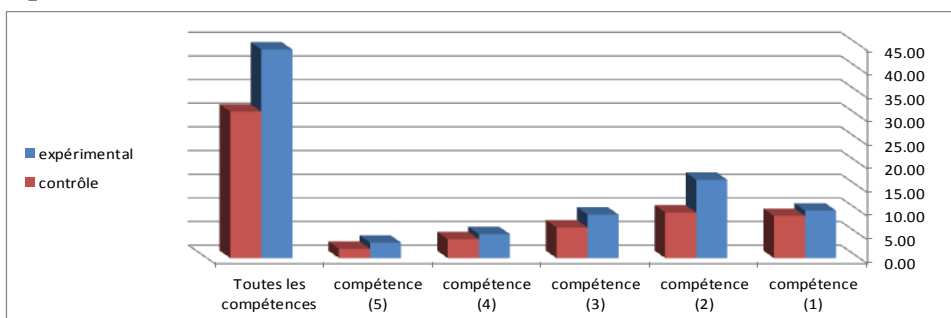
3. Par la comparaison entre la moyenne de notes de deux groupes (témoin et expérimental), on peut distinguer que la moyenne du groupe expérimental était élevée du groupe témoin en ce qui concerne la post-application du test de la production écrite en français en ce qui concerne les compétences **sémantiques**. Le groupe expérimental avait une moyenne (9.20) et un écart-type (0.484) et le groupe témoin avait une moyenne (6.47) et un écart-type (1.042). La valeur de (T) calculée pour signifier la différence entre les moyennes de deux groupes en ce qui concerne les compétences **sémantiques** en français qui s'élevait à (13.033) plus que la valeur du tableau de (T) qui s'élevait à (1.672) au niveau de (0.05) et degré de liberté (58) et cela signifie qu'il existe une différence statistiquement significative entre les moyennes de notes des étudiants des groupes expérimental et témoin lors de la post-application du test de la production écrite en français en ce qui concerne les compétences **sémantiques** en faveur du groupe expérimental. La valeur du carré ETA (2η) pour les compétences **sémantiques** de production écrite en français est de (0.745), ce qui signifie que (74.5%) de la variance survenant au niveau de compétences **sémantiques** dans le test de production écrite en français (la variable dépendante) est due à l'utilisation de cartes mentales (la variable indépendante) et la valeur de (d) s'élève à (3.423), ce qui exprime une grande taille d'impact pour la variable indépendante.

4. Par la comparaison entre la moyenne de notes de deux groupes (témoin et expérimental), on peut distinguer que la moyenne du groupe expérimental était élevée du groupe témoin en ce qui concerne la post-application du test de la production écrite en français en ce qui concerne les compétences **fonctionnelles**. Le groupe expérimental avait une moyenne (5.07) et un écart-type (0.365) et le groupe témoin avait une moyenne (4.00) et un écart-type (0.788). La valeur de (T) calculée pour signifier la différence entre les moyennes de deux groupes en ce qui concerne les compétences **fonctionnelles** en français qui s'élevait à (6.728) plus que la valeur du tableau de (T) qui s'élevait à (1.672) au niveau de (0.05) et degré de liberté (58) et cela signifie qu'il existe une différence statistiquement significative entre les moyennes de notes des étudiants des groupes expérimental et témoin lors de la post-application du test de la production écrite en français en ce qui concerne les compétences **fonctionnelles** en faveur du groupe expérimental. La valeur du carré ETA (2η) pour les compétences **fonctionnelles** de production écrite en français est de (0.438), ce qui signifie que (43.8%) de la variance survenant au niveau de compétences **fonctionnelles** dans le test de production écrite en français (la variable dépendante) est due à l'utilisation de cartes mentales (la variable indépendante) et la valeur de (d) s'élève à (1.767), ce qui exprime une grande taille d'impact pour la variable indépendante.
5. Par la comparaison entre la moyenne de notes de deux groupes (témoin et expérimental), on peut distinguer que la moyenne du groupe expérimental était élevée du groupe témoin en ce qui concerne la post-application du test de la production écrite en français en ce qui concerne les compétences **orthographiques**. Le groupe expérimental avait une moyenne (3.27) et un écart-type (0.450) et le groupe témoin avait une moyenne (1.97) et un écart-type (0.414). La valeur de (T) calculée pour signifier la différence entre les moyennes de deux groupes en ce qui concerne les compétences **orthographiques** en français qui s'élevait à (11.650) plus que la valeur du tableau de (T) qui s'élevait à (1.672) au niveau de (0.05) et degré de liberté (58) et cela signifie

qu'il existe une différence statistiquement significative entre les moyennes de notes des étudiants des groupes expérimental et témoin lors de la post-application du test de la production écrite en français en ce qui concerne les compétences **orthographiques** en faveur du groupe expérimental. La valeur du carré ETA (2η) pour les compétences **orthographiques** de production écrite en français est de (0.701), ce qui signifie que (70.1%) de la variance survenant au niveau de compétences **orthographiques** dans le test de production écrite en français (la variable dépendante) est due à l'utilisation de cartes mentales (la variable indépendante) et la valeur de (d) s'élève à (3.059), ce qui exprime une grande taille d'impact pour la variable indépendante.

6. Par la comparaison entre la moyenne de notes de deux groupes (témoin et expérimental), on peut distinguer que la moyenne du groupe expérimental était élevée du groupe témoin en ce qui concerne la post-application du test de la production écrite en français. Le groupe expérimental avait une moyenne (44.10) et un écart-type (1.936) et le groupe témoin avait une moyenne (30.97) et un écart-type (3.960). La valeur de (T) calculée pour signifier la différence entre les moyennes de deux groupes en ce qui concerne les compétences **de la production écrite** en français qui s'élevait à (17.261) plus que la valeur du tableau de (T) qui s'élevait à (1.672) au niveau de (0.05) et degré de liberté (58) et cela signifie qu'il existe une différence statistiquement significative entre les moyennes de notes des étudiants des groupes expérimental et témoin lors de la post-application du test de la production écrite en français en faveur du groupe expérimental. La valeur du carré ETA (2η) pour les compétences de la production écrite en français est de (0.837), ce qui signifie que (83.7%) de la variance survenant au niveau de compétences **de la production écrite** dans le test de production écrite en français (la variable dépendante) est due à l'utilisation de cartes mentales (la variable indépendante) et la valeur de (d) s'élève à (4.533), ce qui exprime une grande taille d'impact pour la variable indépendante.

Cela signifie qu'on peut accepter la première hypothèse de la recherche : qu'il y a une différence statistiquement significative entre les moyennes de notes des étudiants du groupe témoin et du groupe expérimental à la post-application du test des compétences de production écrite en français en faveur des étudiants du groupe expérimental.



Le schéma (3)

Le schéma précédent, nous présente un diagramme des moyennes de la post-application du test de la production écrite en français pour les deux groupes (témoin « contrôle »/ expérimental).

Afin de vérifier de l'efficacité des cartes heuristiques, on a appliqué la formule de gain de BLACK et sa signification de développement des compétences de la production écrite en français selon le tableau suivant :

Tableau (9)

Variable	Note totale	Moyenne Pré-	Moyenne Post-	Valeur de gain	Signification
Les compétences de la production écrite en français	50	15.83	44.10	1.393	Acceptée

Les cartes heuristiques sont efficaces pour développer les compétences de production écrite en langue française, car le taux de gain atteint (1,393), qui est considéré comme un pourcentage acceptable et indique que l'utilisation des cartes heuristiques est efficace en vue de développer les compétences de la production écrite en langue française chez les étudiants de 2^{ème} année à la Faculté de pédagogie.

Deuxièmement : Vérifier la deuxième hypothèse de la recherche :

2- Il y a une différence statistiquement significative entre les moyennes de notes des étudiants (du groupe témoin et du groupe expérimental) à la post-application de la mesure de l'attitude envers la langue française en faveur des étudiants du groupe expérimental.

Pour vérifier cette hypothèse, le chercheur a utilisé le (T) test de deux groupes indépendants afin de discuter la signification entre la différence des moyennes de notes de deux groupes (témoin / expérimental) à la post – application de la mesure de l'attitude envers la langue française. Le tableau suivant présente les notes obtenues.

Tableau (10)

Valeur de (T) pour le niveau de signification entre la différence des moyennes de notes de deux groupes (témoin/expérimental) à la post- application de la mesure de l'attitude envers la langue française

Groupe	N° étudiants	Moyenne	Ecart-Type	Degré de liberté	Valeur de (T)	Signification statistique	Direction de la différence	Valeur De η^2	Valeur De d	Taille de l'impact
Témoin	30	157.00	10.208	58	9.635	Significative au niveau de 0.05	en faveur du groupe expérimental	0.615	2.530	Grand
Expérimental	30	127.47	13.328							

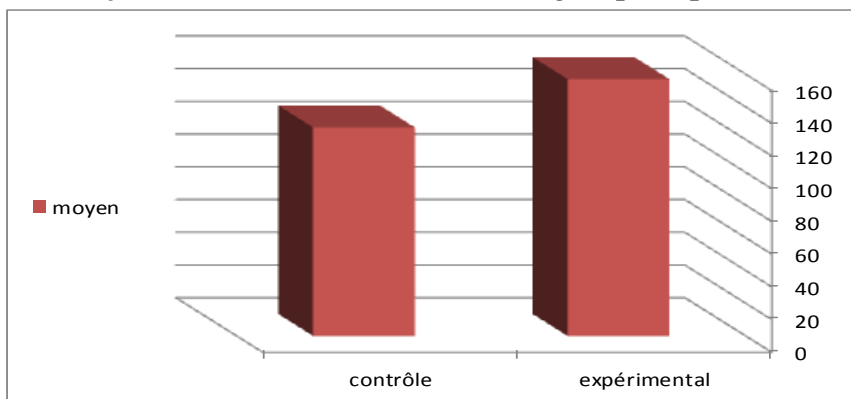
La valeur de (T) au niveau de (0.05) et degré de liberté 58 est égale à =1.672

La valeur de (T) au niveau de (0.01) et degré de liberté 58 est égale à =2.392

Le tableau précédent montre que la moyenne des notes du groupe expérimental est plus élevée que la moyenne du groupe témoin en ce qui concerne la post-application de la mesure de l'attitude envers la langue française. Le groupe expérimental a obtenu une moyenne (157.00) et un écart-type (10.208) tandis que le groupe témoin a obtenu une moyenne (127.47) et un écart-type (13.328). La valeur de (t) calculée pour signifier la différence entre la moyenne de notes des étudiants de deux groupes (expérimental et témoin) à la post application de la mesure de l'attitude envers la langue française, qui

s'élève à (9,635), est supérieure à la valeur de (t) aux tableaux, qui s'élève à (1,672) à un niveau de signification de (0,05) avec un degré de liberté (58). Cela indique qu'il existe une différence statistiquement significative entre les moyennes de notes des étudiants de deux groupes (expérimental et témoin) à la post application de la mesure d'attitude envers la langue française et les résultats étaient en faveur du groupe expérimental. La valeur du carré Eta (2η) pour la mesure d'attitude envers la langue française est (0,615), ce qui signifie que (61,5 %) de la variance du niveau d'attitude envers la langue française (la variable dépendante) est due à l'utilisation de cartes mentales (la variable indépendante), car La valeur de (d) s'élevait à (2,530), ce qui exprime une grande taille d'effet pour la variable indépendante. Cela indique qu'il y a eu une croissance nette et significative de la tendance vers la langue française chez les étudiants du groupe expérimental, supérieure à celle du groupe témoin, C'est grâce à l'utilisation de cartes mentales.

Cela signifie qu'on peut accepter la deuxième hypothèse de la recherche : qu'il y a une différence statistiquement significative entre les moyennes de notes des étudiants (du groupe témoin et du groupe expérimental) à la post-application de la mesure de l'attitude envers la langue française en faveur des étudiants du groupe expérimental.



Le schéma (4)

Le schéma précédent, nous présente un diagramme des moyennes de la post-application de la mesure de l'attitude envers la langue française pour les deux groupes (témoin « contrôle »/ expérimental).

Afin de vérifier l'efficacité des cartes mentales, on a appliqué la formule de gain ajusté de Black pour mesurer le développement de la tendance vers la langue française. Les résultats ont été illustrés dans le tableau suivant :

Tableau (11)
Taux de gain ajusté de Black pour mesurer le développement de l'attitude envers la langue française

Variable	Note totale	Moyenne Pré-application	Moyenne Post-application	Valeur calculée du taux de gain	Signification
Attitude envers la langue française	200	17.73	157.00	1.460	Acceptée

Le tableau précédent indique que :

Les cartes mentales sont efficaces en ce qui concerne le développement de l'attitude envers la langue française, où le taux de gain atteint (1,460), qui est considéré comme un pourcentage acceptable et indique que l'utilisation des cartes mentales est efficace pour développer l'attitude envers la langue française chez les étudiants de 2^{ème} année à la Faculté de pédagogie.

Troisièmement : Vérifier la troisième hypothèse de la recherche :

Il existe une corrélation positive entre le développement des compétences de production écrite en FLE et l'attitude des étudiants de la deuxième année à la faculté de pédagogie université de Hérououân à l'égard de la langue française.

Pour vérifier la validité de cette hypothèse, le chercheur a utilisé le coefficient de corrélation de **Pearson** pour déterminer la corrélation entre les notes des étudiants du groupe expérimental à la post-application du test des compétences de production écrite en langue française et leurs notes à la post-application de la mesure d'attitude envers la langue française, comme le montre le tableau suivant.

Tableau (12)

Coefficient de corrélation entre les notes des étudiants du groupe expérimental à la post-application du test des compétences de production écrite en langue française et leurs notes à la post-application de la mesure d'attitude envers la langue française

Variables	Coefficient de corrélation	Compétences de production écrite en français					
		Lexicales	grammaticales	sémantiques	fonctionnelles	orthographiques	Production écrite
Attitude envers la langue française	R	0.811	0.820	0.789	0.776	0.823	0.809
	indication	Significative au niveau de 0.05	Significative au niveau de 0.05	Significative au niveau de 0.05	Significative au niveau de 0.05	Significative au niveau de 0.05	Significative au niveau de 0.05

La valeur de (T) au niveau de (0.05) et degré de liberté 58 est égale à = 0.306

La valeur de (T) au niveau de (0.01) et degré de liberté 58 est égale à = 0.423

Le tableau précédent montre que :

Il existe une corrélation (directe positive) entre les notes des étudiants du groupe expérimental à la post-application du test des compétences de production écrite en langue française dans son ensemble et leurs notes à la post-application de la mesure d'attitude envers la langue française où la valeur du coefficient de corrélation de **Pearson** était (0,809) qui est significative statistiquement au niveau (0,05), c'est-à-dire que la variable des compétences de production écrite en langue française dans son ensemble et la variable de l'attitude envers la langue sont fortement liées, plus l'une augmente, plus l'autre augmente aussi et vice versa.

Commentaire qualitatif concernant l'analyse statistique de cette recherche expérimentale :

A partir des résultats statistiques, on a confirmé les hypothèses de la recherche. Les cartes heuristiques ont affirmé leur efficacité sur le développement des compétences de production écrite et aussi le développement de l'attitude envers la langue chez les étudiants de la 2^{ème} année à la faculté de pédagogie, cette stratégie aide les apprenants à organiser leurs idées et mémoriser le lexique en français. L'enseignant peut faire habituer ses apprenants à pratiquer cette stratégie pendant l'apprentissage de la langue pour enrichir leur

bagage linguistique. Les résultats de la recherche confirment l'efficacité de cartes heuristiques à développer non seulement les compétences lexicales ou grammaticales mais aussi les compétences fonctionnelles et orthographiques nécessaires aux apprenants d'une langue écrite.

Un certain nombre de recommandations ont donc été formulées :

- Employer la stratégie des cartes heuristiques en vue de développer les compétences de la production écrite en classe des langues.
- Entraîner les enseignants à employer les cartes heuristiques en vue de motiver les apprenants du français à mieux pratiquer les différentes compétences langagières (lexicales, grammaticales et phonétiques).
- Utiliser les cartes heuristiques comme supports visuels afin d'assurer un apprentissage efficace.
- Encourager les apprenants à créer leurs cartes heuristiques en vue de maîtriser la compétence de conclure ou comme devoir final à la fin d'une phase d'apprentissage pour résumer les informations retenues.
- Faire habituer les apprenants du français langue étrangère à utiliser les cartes heuristiques pendant l'apprentissage de la langue française et spécialement pour donner un exposé oral pour qu'ils puissent organiser leurs idées au moment de la présentation orale.

Les suggestions:

1. Elaborer une telle recherche sur l'exploitation des cartes heuristiques en vue de développer les compétences productives (l'exposé oral)
2. Effectuer plus de recherches dans le domaine de (TIC) technologie d'information et de communication en vue de créer des cartes heuristiques numériques et lier ces ressources éducatives au cours de langues
3. Effectuer plus de recherches dans le domaine de formation continue des enseignants pour les aider à utiliser les cartes heuristiques en classe de langue.

Bibliographie

1) Références en langue française :

Ouvrages et livres

- AKMOUN Houda (2009) : "*Mieux enseigner les stratégies de planification in Le Français dans le Monde*", n° 365, revue de la Fédération internationale des professeurs de français, CLE International, Paris,
- ALAMARAGOT Denis (2005) : "Le rôle de la lecture au cours de l'écriture", université de Poitiers. France.
- ALBERT Marie (1998) : "Evaluer les Productions Ecrites des Apprenants", *Le Français dans le Monde* 299 :58-64, novembre-décembre.
- ARENILLA-BEROS Aline (1996) : "*Expression écrite et orale, améliorez votre styles*", Hatier, Paris,
- BERARD, Evelyne (1991): "L'Approche Communicative". Paris: CLE International.
- CHRISTINE, Tag liante (1985) : "L'évaluation diagnostique", Paris, Hachette.
- CORNAIRE, Claudette (1998) : "La Compréhension Orale". Paris: CLE. International,
- CORNAIRE, Claudette et RAYMOND, Patricia Mary (1999) : "La production écrite", Coll. Didactique des langues étrangères, Ed. CLE International. Paris.
- BAILLY Danielle (1998) : "Les mots de la didactique des langues". Lexique. Ophrys, Paris.
- BERLION, Daniel (2008) : "*Les 50 règles d'or de l'orthographe*", Hachette, Paris.
- BISAILLON, Jocelyne & DESMARAIS, Lise (1998) : "Apprentissage de l'Écrit et ALAO", *Etudes de Linguistique Appliquée* 110 : 193-203, avril-juin.
- BONNAMOUR, Jean-Yves (1997) : "*Guide pratique de l'écrit*", Chronique Sociale, Lyon.
- COURBERAN, Maryz (2006) : "*La phrase cent pièges*", Le Polygraphe Editeur, Angers.

- CUQ, Jean-Pierre et GRUCA Isabelle (2003) : "Cours de didactique du français langue étrangère et seconde", paris, PUG-2^{ème} édition.
- FRIPIAT, Bernard (1997) : "*Se réconcilier avec l'orthographe, les moyens mnémotechniques simples et efficaces pour en finir avec les fautes*", Editions Demos, Paris.
- MANGENOT, François (1997) : "Le multimédia dans l'enseignement des langues".
- GABAY, Michèle (1995) : "*Guide d'expression écrite*", Larousse, Paris.
- GABSI, Amel (2004) : "Contexte Plurilingue et Construction de Connaissances – Co-construction de Connaissances via la Réécriture croisé à distance en Contexte Plurilingue". (Mémoire DEA – Université de Toulouse Le Mirail), Septembre.
- GATE, Jean-Pierre (1998) : "*Eduquer au sens de l'écrit*", Editions Nathan, Paris.
- GERMAIN, Claude. (1993) : "Le point sur l'approche communicative en didactique des langues", 2 éditions. Montréal : Centre Educatif et Culturel Inc.
- HAYES, John (1998). " Un Nouveau Cadre pour Intégrer Cognition et Affect dans la Rédaction", La Rédaction de Textes – Approche Cognitive. France: Delachaux ET Niestlé..
- KATHLEEN, Julie (1994) : "*Enseigner l'anglais*", Hachette.
- GISELE, Kahn (1993) : "*Des pratiques de l'écrit*", Hachette, Paris.
- KAVIAN, Eva (2007) : "*Ecrire et faire écrire*", De Boeck-Wesmael, Bruxelles.
- LANDSHEERE, Vivane (1992) : "L'éducation et la Formation", Paris, PUF.
- MARZANO, Robert et PAYNTE, Diane (2000) : "*Lire et écrire : Nouvelles pistes pour les enseignants*", De Boeck Université, Bruxelles.
- MINDER, Michel (2007): (*Didactique fonctionnelle*), paris, Cerf.
- MOIRAN, Sophie (1979) : "*Situations d'écrit, compréhension et production en langue étrangère*", Hachette, Paris.
- MONTHELH, Bernard et DEVOUGE, Marie (2008) : "*Apprendre à bien écrire*", L'Etudiant, Paris.

- PIERRON, Odile et Catherine (1997) : "*Savoir écrire pour être efficace*", Retz, Paris.
- SARTOUT, Colette (1990) : "*De l'écrit universitaire à l'écrit professionnel*", Les Editions Organisation, Paris.
- SIMONET, Renée et MARRET, Annick (2002) : "*Ecrire pour agir au quotidien*", Editions d'Organisation, Paris.
- TGLIANTE, Michel (1985) : "*L'évaluation diagnostique*", Paris, Hachette.
- VAN DEN AVENNE, Cécile (2009) : "*Savoir rédiger*", Studyrama, Levallois-Perret.
- VIGNER, Gérard (2001) : "*Enseigner le Français comme Langue Seconde*". Paris: Clé International.
- ZERIBI, Yamina (2013) : L'évaluation de l'écrit en classe de FLE : Difficultés et remédiation « Cas des élèves de la 4ème année moyenne », *université Mohamed Khider- BISKRA*.
- Moirand, S (1979). Situations d'écrit, compréhension et production en langue étrangère. 1^{ère} édition. Paris. CLE international. Didactique des langues étrangères.
- CECRL (2001). Cadre européen commun de références pour les langues : apprendre, enseigner et évaluer. Strasbourg : unité de politiques linguistiques. (En ligne)

Thèses

- ABDALLAH Chérifa(2015):"Programme proposé basé sur l'approche actionnelle pour le développement de quelques compétences de l'expression écrite chez les étudiants - maîtres du FLE", Thèse de doctorat, Faculté de pédagogie, université du canal de suez.
- Kamal, Chérine (2017). Modèle didactique basé sur l'étayage réflexif pour développer les compétences de la production écrite en FLE chez les élèves du cycle préparatoire, écoles francophones. Facultés d'études supérieures en pédagogie. Université du Caire ; revue des études en curricula et méthodologie .N°222
- Nabil, Inass (2018). Efficacité des stratégies de cinq étapes et MOPPE en vue de développer les compétences de l'écriture en FLE chez les élèves de 5^{ème} primaire. Thèse de Majestaire. Faculté de pédagogie université de Hélouân.

- ELAGAMI Chimmaa (2010) : "Efficacité d'un programme proposé basé sur l'approche du processus de l'écriture pour le développement de quelques compétences de la production écrite et les attitudes des élèves du cycle secondaire". Thèse de doctorat, faculté des jeunes filles, université d'Ain chams.
- ELAHWAL Wadha (1991) : Développement de certaines capacités d'expression écrite en langue française chez les étudiants des facultés de pédagogie. Thèse de doctorat, Faculté de pédagogie, Université d'Ain Chams.
- FAROUK Amal (2011) : "Programme pour le développement des compétences de l'expression écrite créative chez les étudiants du département de français à la faculté de pédagogie à la lueur de l'approche communicative", thèse de magistère, faculté de pédagogie, université du canal de Suez.
- MOHAMMED Chaaban (2003) : "L'efficacité d'une stratégie proposé établie sur le style de l'exercice guidé et la résolution des problèmes dans le développement de quelques compétences de l'expression écrite chez les étudiants de la quatrième année", section de français, Thèse de magistère, non publiée, faculté de pédagogie, université de Tanta.
- Abdelattif Nagwa (2007). Efficacité d'une approche proposée en vue de développer les compétences de l'expression écrite créative chez les élèves de l'«école secondaire expérimentale en langue française. Thèse de Doctorat Faculté de pédagogie. Université de Hérouville.
- MOHAMED Ikram (2008) : "Efficacité des stratégies méta cognitive pour le développement des compétences de l'expression écrite chez les étudiants du département à la faculté de pédagogie".
- SABRI Nermine (2005) : "Efficacité de l'approche constructiviste sur le développement de quelques compétences de l'expression écrite fonctionnelle chez les étudiants-maîtres du département de français", Thèse de Magistère, faculté des jeunes filles, université d'Ain chams

- SALAH Nesrine (2005) : "Efficacité d'un programme proposé en langue française pour développer les compétences linguistiques et les attitudes des étudiants du cycle secondaire commercial à la lueur de l'approche fonctionnelle", faculté des jeunes filles, université d'Ain Chams.
- Taha, Huessin (2018). Effet d'un programme proposé à la lueur de l'approche actionnelle pour développer quelques compétences de la production écrite en FKLE chez les apprenants de la deuxième année secondaire. Sohag Universty international Journal of Education Research.
- Talaat, E (2020). Programme basé sur l'enseignement différencié pour développer quelques compétences de la communication écrite et les croyances épistémologiques auprès des étudiants de la section de français à la faculté de pédagogie. Thèse de Doctorat. Faculté de pédagogie. Université de Kafr El SHéikh.
- TALLAB, Dalila(2018):"L'exploitation de la carte heuristique comme outil pédagogique pour l'amélioration de la production écrite en classe du FLE, Thèse de Magistère, faculté des lettres et des langues, université Mohamed Boudiaf, Wilaya de M'SILA.

Périodiques

- CORINNE, Weber (1993) : "L'écrit, un système d'opérations et de présentations" FDM, Paris, n° spécial, février/mars.
- ROUTHIER Anik Lessard, (2013): "les cartes mentales ou l'art de favoriser la réussite des élèves en se simplifiant la vie".

Références en langue anglaise :

- Ahmed, M. (2011): The effect of using Mind Mapping strategy on developing english writing skill for university students, faculty of education, university Ain shams.
- Ericson, V. (2003). Sex tankandehattar. "beskrivningavettarbesattsix thinking hats a way of working at school " .
- HAYES, John & FLOWER, Linda (1980). Identifying the organization of writing processes. In Cognitive processes in writing. Hillsdale, NJ: Lawrence -Erlbaum.
- Hyerle, D. (1996). Visual tool for Constructing knowledge Association for super vision and curriculum Development (ASCD) press, Alexandria, virgina .

- Hyerle, D. (2004). Thinking Maps secingis understanding Education Leader ship, V.53, N.4. ROHMER, Eric (1965). Pre-writing: The stage of discourse in the writing process, College composition and communication 16.
- SCARDAMALIA, Marlene ET BEREITER. Carl (1985) Fostering the development of self-regulation in children's knowledge processing. In S. F. Chipman, J. W

Sitographie en anglais

- Holzman, S. (2004) .Thinking Maps: Strategy. Based Learning for English Language Learner and others, annual administrator conference 13th closing the achievement Gap for education Learner students. Sonoma county office of education, California department of education. (On – Line) retrieved on 29 feb 2013. Available on :<http://www.scoe.org/aimingligh/docs/Ah-Maps.pdf>
- Hyerle D, (2010). Thinking Maps: Visual Tool for Activating Habits of Mind Retrieved from: www.Thinkingfoundation.com
- Manning, C. (2003). Improving Reading Comprehensive visual Tools. Research. Project, Eastern Nazarene College, Divison of Graduate studies, Divison of teacher. Education, Available from: www.thinkingfoundation.org. William & Mary (2006): "Thinking Maps ", Available on: "[http://www.membres.cox/net/Jackie s/thinking map. Html](http://www.membres.cox/net/Jackie_s/thinking_map.Html)".

Références en langue arabe

المراجع العربية :

- أمل فاروق جوده (٢٠١١) : برنامج لتنمية مهارات التعبير الكتابي الإبداعي لدى طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية في ضوء المدخل التواصلي ، كلية التربية ، جامعة قناة السويس .
- أخلاق محمد عبد الحفيظ ، مصطفى حسين باهي ، عادل محمد النشار (٢٠٠٤) : التحليل الإحصائي في العلوم التربوية ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية.

إسماعيل محمود سلامة (٢٠٠٦) : الاتجاه نحو التخصص الدراسي وأسس اختياره في ضوء بعض المتغيرات لدى طلاب جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بالرياض ، مجلة البحث في التربية وعلم النفس ، كلية التربية ، جامعة المنيا ، العدد ١٦ .

إيمان حسنين أحمد (٢٠١١) : فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي فى مادة المنطق ، بوابة مكتب التربية العربي لدول الخليج على الإنترنت .

حجاج أحمد عبدا لله (٢٠١٢) : استخدام طريقة العصف الذهني فى تنمية بعض مهارات التعبير الكتابي الأبداعى والاتجاه نحوه لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ، كلية التربية ، جامعة المنيا .

حسن النجار (٢٠٠٣) : معجم المصطلحات التربوية والنفسية، القاهرة، دار الكتب المصرية اللبنانية

رشاد فتح الله عبد الجواد (٢٠١٢) : استخدام خرائط التفكير لتنمية بعض مهارات أكتابه في اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية (رسالة ماجستير)، كلية التربية، جامعة قناة السويس.

رشدي فام (١٩٩٧) : "حجم التأثير " الوجه المكمل للدلالة الإحصائية ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد السابع ، العدد السادس عشر ، يونيه .

رضا هندي أحمد (٢٠١٤) : فاعلية برنامج قائم على خرائط التفكير في تنمية بعض مهارات التفكير البصري من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، كلية التربية ، جامعة بنها .

عابد بن حميد بن بركة (٢٠١٢) : فاعلية إستراتيجية قائمة على الدمج بين دورة التعلم والخرائط المفاهيمية فى تنمية بعض المهارات النحوية لدى طلاب الصف الثالث المتوسط واتجاهاتهم نحوها ، كلية التربية ، جامعة أم القرى .

سهام السيد صالح (٢٠١٦) : أثر استخدام خرائط التفكير في تدريس العلوم على تنمية الحس العلمي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي، المجلة الدولية التربوية المتخصصة ، المجلد الخامس ، العدد ٥

- عبدالرحمن أحمد (٢٠٠٨): أثر استخدام الخرائط الذهنية لتنمية القدرات المكانية والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، دراسات تربوية واجتماعية مصر ، المجلد الرابع عشر ، العدد الرابع .
- فايزه السيد محمد (٢٠٠٢) : مقارنة بين المدخل التقليدي ومدخل عمليات الكتابة في تنمية الوعي المعرفي بعملياتها وتنمية مهاراتها لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، مجلة القراءة والمعرفة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، عدد ١٦ .
- كمال عبدا لحميد زيتون (٢٠٠٨) : تصميم البرامج التعليمية بفكر البنائيه ، ط١ ، القاهرة: عالم الكتب.
- كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣) : التعلم والتدريس في منظور البنائية ، مصر، القاهرة، عالم الكتب .
- محمد السيد مناع (٢٠٠٨) : فعالية برنامج مقترح باستخدام مداخل عمليات الكتابة في تنمية التعبير الكتابي لدى طلاب معلمي اللغة العربية مجلة التربية العلمية ، العدد ٦٦ ، يناير، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، كلية التربية، جامعة المنصورة .
- محمود محمد حسن (٢٠١٦): أثر استخدام الخرائط الذهنية في تعلم المفردات والقواعد اللغوية لطلاب المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة قناة السويس.
- منير صادق موسى (٢٠٠٨) : التفاعل بين خرائط التفكير والنمو العقلي في تحصيل العلوم والتفكير الإبتكاري اتخاذ القرار لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي مجلة التربية العلمية ، المجلد الحادي عشر ، العدد الثاني، يونيو ، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس.
- نادين نبيل عبده(٢٠١٢) : برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط قائم على الألعاب اللغوية لتنمية مهارات الكتابة في اللغة الفرنسية لتلاميذ المرحلة الإبتدائي (رسالة ماجستير) ، كلية التربية ، جامعة قناة السويس .
- هناء على مندوه (٢٠١٠) : فعالية استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل ومهارات التفكير واتخاذ القرار في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه ، كلية التربية، جامعة عين شمس.