



Faculty of Education

Journal of Education

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer la compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh

BY

Esraa Ahmed El-Saïd Sharaf

**Maître de conférences en didactique du FLE
Faculté de Pédagogie, Université de Kafr El-Cheikh**

DOI: 10.12816/EDUSOHAG. 2020.

Journal of Education – Volume (79) November, 2020

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

Résumé en langue française

La recherche a visé à développer la compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh à travers l'environnement d'apprentissage ubiquitaire. Pour cela, la chercheuse a élaboré un questionnaire des compétences secondaires de la production écrite du texte argumentatif nécessaires aux étudiants de l'échantillon de la recherche pour arriver à une liste finale de ces compétences, un test de la compétence de production écrite du texte argumentatif et une grille d'évaluation pour corriger ce test. Elle a aussi conçu un environnement d'apprentissage ubiquitaire en vue de développer la compétence de production écrite du texte argumentatif. Les résultats ont assuré l'efficacité de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer la compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh. A la lumière des résultats de cette recherche, on pourrait recommander de préparer beaucoup de programmes d'entraînement basés sur les plateformes numériques en didactique du FLE aux différents cycles éducatifs.

Mots clés : conception d'un environnement - apprentissage ubiquitaire - production écrite - texte argumentatif.

مستخلص البحث

تصميم بيئة تعلم منتشر لتنمية مهارة الإنتاج الكتابي للنص الجدلي لدى طلاب

شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية في كفرالشيخ

إعداد

د/إسراء أحمد السعيد شرف

مدرس المناهج وطرق تدريس اللغة الفرنسية

كلية التربية - جامعة كفرالشيخ

هدف البحث إلى تنمية مهارة الإنتاج الكتابي للنص الجدلي في ضوء تصميم بيئة تعلم منتشر لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة الفرنسية بكلية التربية في كفرالشيخ ؛ ولذا قامت الباحثة بإعداد استبيان بالمهارات الفرعية لمهارة الإنتاج الكتابي للنصوص الجدلية للوصول لقائمة بالمهارات الضرورية لطلاب الفرقة الثانية بشعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية في كفرالشيخ ، واختبار مهارة الإنتاج الكتابي للنص الجدلي للدارسين ، وقائمة تقدير لتقييم اختبار الإنتاج الكتابي للنص الجدلي لدى هؤلاء الطلاب، وتصميم بيئة تعلم منتشر لتنمية هذه المهارة لدى عينة الدراسة، وتكونت عينة البحث من ثلاثين طالباً من طلاب الفرقة الثانية شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية في كفر الشيخ ، واعتمد البحث على التصميم التجريبي ذي المجموعه الواحده وبعد المعالجة الإحصائية أكدت النتائج فعالية تصميم بيئة التعلم المنتشر في تنمية مهارة الإنتاج الكتابي للنص الجدلي لدى طلاب شعبة الفرنسية في كلية التربية في كفر الشيخ ، وفي ضوء هذه النتائج تم تقديم عدد من التوصيات أبرزها: إعداد العديد من البرامج التدريبية القائمة على المنصات الرقمية في تدريس اللغة الفرنسية كلغة أجنبية في جميع المراحل التعليمية.

الكلمات المفتاحية : تصميم بيئة - التعلم المنتشر - الإنتاج الكتابي - النص الجدلي

Introduction

En effet, l'enseignement du français langue étrangère doit amener progressivement l'apprenant à utiliser la langue orale et écrite pour s'exprimer. Cela nécessite la maîtrise des compétences langagières et la connaissance des formes linguistiques. Il est bien connu que ces compétences se divisent en deux groupes : deux compétences de compréhension (écouter et lire) et deux compétences de production (parler et écrire). L'importance de ces compétences est très grande car elles sont à la base de tout apprentissage.

Parmi ces quatre compétences, la chercheuse a se concentré sur la production écrite du texte argumentatif. Elle a visé à amener les étudiants de l'échantillon à produire des textes argumentatifs efficaces, c'est-à-dire des textes dont les marques linguistiques, énonciatives et rhétoriques permettent d'obtenir l'assentiment de l'auditoire.

En outre, le domaine de la linguistique textuelle est devenu une des sciences initiales dans l'enseignement de langues étrangères, notamment la production écrite. Ce domaine vise à étudier la relation de la structuration entre les phrases et le contexte dans lequel elles sont employées. Il est différent de la linguistique générale parce qu'il concentre sur les éléments linguistiques qui constituent le texte, surtout la grammaire du texte (Alla, 2017, p.21)*.

De nos jours, nous vivons dans un monde virtuel qui a modifié notre manière de communiquer à l'écrit comme à l'oral. Beaucoup d'apprenants ont accès aux sites d'apprentissage en ligne, notamment dans le cadre de l'auto-apprentissage ou dans un centre de langues, à travers l'ordinateur ou le téléphone portable comme outils multimédias pendant l'apprentissage des compétences linguistiques.

* La documentation de cette recherche est selon les normes de l'Association Américaine de Psychologie, sixième édition.

Il est indéniable que tout le monde est capable de trouver des informations sur Internet et d'acquérir un certain nombre de connaissances dans un nouvel environnement de la médiation des connaissances et de la pédagogie. Ainsi, les enseignants n'ont plus le monopole de la connaissance et n'en sont plus les détenteurs uniques. Mais ils partagent leurs connaissances en collaboration avec des étudiants et le monde professionnel. Cela aide à se développer un nouveau modèle pédagogique, interactif et bidirectionnel (Badillo, 2015, p.4).

D'ailleurs, Iman Ali (2020, p.3) a assuré que les systèmes de l'éducation est toujours changé par l'effet éminent et incontournable de nouvelles technologies de l'information et de la communication qui s'intègrent de plus dans les pratiques pédagogiques et les méthodes d'apprentissage nouvelles. Ainsi, il faut chercher les nouvelles directions pour les améliorer ou voire les transformer.

D'autant plus que les études antérieures en didactique des langues, notamment les études de Mangenot (2000, 2004, 2007, 2008), Lamy & Hampel (2007), Kern (2006), Salam (2011), et Guichon (2012), qui se focalisent sur l'utilité des outils numériques dans le processus d'apprentissage collectif et sur le rôle qu'ils jouent dans la communication entre les acteurs (étudiant et

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

formateur ou professeur) en montrant les résultats favorables à l'intégration des TIC pour l'enseignement et l'apprentissage des langues.

Cela suscite l'intérêt croissant des éducateurs parce que ces nouvelles tendances permettent de modifier profondément la situation d'apprentissage en intégrant le processus d'apprentissage à la vie courante, personnelle ou professionnelle, de l'utilisateur. En outre, les nouveaux usages apportés des outils numériques se sont multipliés sous différentes modalités dans le domaine de l'apprentissage (Gicquel, 2010, p.2).

En ce sens, l'intérêt pédagogique principal de l'apprentissage ubiquitaire réside dans la possibilité de mettre en place des situations d'apprentissage authentiques. Du fait que l'acquisition de nouveaux savoirs est plus pérenne lors que les connaissances peuvent être contextualisées au travers de situations authentiques où l'étudiant se voit proposer des connaissances adaptées à son contexte immédiat topé rationalisable directement. Dès lors, l'étudiant peut évaluer par lui-même l'utilité et l'application dans le monde réel de ces connaissances (Gicquel, 2013, p.56).

Par conséquent, le recours aux outils numériques est susceptible de permettre aux enseignants de se préparer de manière satisfaisante afin d'enseigner les langues étrangères et de diffuser des supports d'apprentissage authentiques (images et sons). De plus, il faut tout de même souligner qu'ils constituent une très bonne alternative pour se former à certaines compétences sans pour autant retourner sur les bancs de l'université. Cela représente un moyen d'ouvrir l'apprentissage à tous (Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, 2019, p.5).

Comme indiqué par Lyytinen et Yoo(2002), cette intégration du processus d'apprentissage ubiquitaire se fait essentiellement dans deux directions : permettre aux utilisateurs d'utiliser ces outils sans contrainte de localisation (mobilité) et détecter par ces dispositifs le contexte d'utilisation (caractère pervasif). Dès lors, on constate que cette modalité se multiplie et modifie nos façons d'apprendre. Les cours en ligne ont l'avantage de pouvoir être suivi par n'importe qui, à n'importe quel moment et n'importe où. Ils permettent à chacun d'apprendre et de se perfectionner à son rythme.

De nombreux chercheurs ont évoqué l'apprentissage ubiquitaire est une modalité pédagogique et technologique qui s'intéresse à la didactique du FLE en comportant l'étude systématique des méthodes et des pratiques de l'enseignement en général, ou de l'enseignement d'une discipline ou d'une matière particulière. Gicquel (2010) a proposé, dans son article, une première analyse des éléments qui conditionnent une situation d'apprentissage ubiquitaire. Il a également souligné l'importance des liens entre ces différents éléments pour proposer un apprentissage authentique.

L'étude de Liu (2009) a visé à améliorer les compétences de l'écoute et de parler en langue anglaise auprès des étudiants du cycle secondaire à travers la construction d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire. Les étudiants ont utilisé leurs téléphones afin d'accéder aux documents via un réseau local et de télécharger les articles, les bandes dessinées anglaises, les chansons anglaises et les matériels d'écoute et de conversation. Les résultats de

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

l'évaluation des effets de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire proposé ont montré que cet environnement proposé et les activités d'apprentissage pourraient améliorer l'écoute et la parole en anglais auprès des étudiants de l'échantillon.

De même, Amel, Serge et Yvan (2009, p.15) ont visé à rassembler un ensemble de travaux permettant de comprendre comment les technologies issues de l'informatique mobile et ubiquitaire peuvent apporter une contribution en termes d'apprentissage que ce soit dans le domaine formel (université, entreprises...) ou informel (hors école, tout au long de la vie). Ils ont assuré que l'apprentissage mobile s'appuie en général sur un seul dispositif et une prise en compte d'un contexte réduit. Mais, l'apprentissage ubiquitaire s'appuie sur un environnement riche en services et en capacité d'interaction.

De plus, l'étude de Zolkefley et autres (2015) a eu pour but de proposer un modèle conceptuel de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire. Ils ont commencé par décrire brièvement sa définition et la comparaison entre les caractéristiques de l'apprentissage ubiquitaire. Les procédures de cette étude ont montré que leur environnement d'apprentissage ubiquitaire a intégré les contextes techniques, physiques, informatifs et sociaux. Les résultats ont montré que les étudiants ont bénéficié de l'accès aux bonnes connaissances pendant l'apprentissage des langues n'importe où et n'importe quand via cet environnement d'apprentissage ubiquitaire.

L'étude de Thongkoo, Panjaburee et Daungcharone (2019) a proposé une approche d'apprentissage basée sur un système de soutien à l'apprentissage ubiquitaire pour permettre aux étudiants d'apprendre d'une manière transparente partout et à tout moment grâce à des connexions réseau Internet. Cette expérience a été menée auprès des étudiants universitaires pour évaluer l'effet de cette approche. Les résultats de l'étude ont prouvé que l'approche proposée améliorerait efficacement les résultats d'apprentissage auprès des étudiants de l'échantillon et favorisait une perception positive du système.

En définitive, il semble bien que cette recherche vise à développer la compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh à travers l'environnement d'apprentissage ubiquitaire. Ce travail a été suivi d'une évaluation qui visait à valider l'efficacité de la conception de l'apprentissage ubiquitaire sur les compétences des étudiants et leur capacité à produire des textes argumentatifs efficaces.

Position du problème de la recherche

Le problème de la recherche actuelle se pose à travers les points ci-dessous :

1. Analyser le contenu des livres universitaires comme "Apprendre le français (Lecture, Ecriture et Dialogue), L'expression écrite, Activités, Le français Grammaire Orthographe Compréhension, ..etc." auprès des étudiants de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh. On trouve que ces livres ne visent pas - du point de vue de chercheuse - à développer la compétence de production écrite du texte argumentatif.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

2. Réviser quelques écrits personnels des étudiants de niveau universitaire (B2 et plus). Cela montre que leurs niveaux sont élémentaires. Leurs écrits sont incomplets et parfois fausses. On peut déduire que la plupart des étudiants éprouvent certaines difficultés, ils rédigent des écrits peu cohérents, sans prendre en considération les objectifs visés. Ces étudiants ont la tendance de produire des écrits descriptifs centrés sur des aspects lexicaux sémantiques, tandis que l'écriture argumentative leur demande d'adopter un point de vue personnel. Donc, ils ont besoin de développer leurs niveaux en production écrite du texte argumentatif.
3. Appliquer un test visant à mesurer le niveau de compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la section de français à la faculté de pédagogie de Kafr El-cheikh. Ce teste consiste à demander aux quelques étudiants de la 2^{ème} année (au nombre de 20 étudiants) de rédiger un texte argumentatif sur les nouvelles technologies de communication. Les résultats de cette étude exploratrice a montré que 82% de ces étudiants sont incapable de/d' :
 - respecter la structure du texte (introduction, développement, conclusion).
 - présenter les arguments et les exemples pour convaincre.
 - classer les arguments.
 - écrire des idées pertinentes.
 - utiliser les connecteurs logiques d'une manière correcte et pratique.
 - utiliser correctement les temps verbaux et les verbes d'opinions.
 - respecter les règles d'accord.
 - respecter les règles de ponctuation.
4. Des recherches et études antérieures effectuées en Egypte en vue de développer la production écrite chez les étudiants du FLE aux facultés (2004), de Nawar (2004), d'Waguih (2005), de Mohammed (2005), de Sadek de pédagogie; certaines comme l'étude de Hafez (2001), de Tewfiq (2005), d'El seify (2010), d'Abdel Kader (2010), d'Agami (2010), d'Alkhatib (2012), de Maraghy (2012), de Bachar (2014), Nakhla (2015) et d'Ali (2020). Celles-ci ont confirmé les lacunes qui se trouvent dans quelques compétences de l'expression écrite auprès des étudiants du FLE. En revanche, elles ne s'abordent pas les compétences de la production écrite du texte argumentatif.
5. D'autres recherches et études antérieures, telles la recherche de Guichon et Nwosu (2006), de Taha (2009), de Hocine (2011), d'Ahmed, (2011), de Zaghoul (2012), de Bishawi (2014), d'Al Hassan(2015), d'Abd Elaal (2019), de Gaafar, A. (2019), et d' Eid (2020), ont assuré l'efficacité de l'emploi des TICE dans le processus d'enseignement/apprentissage des langues étrangères. Or, elles permettent la mise en place de nouveaux dispositifs permettant une prise en charge effective de la part de l'apprenant. Ils ont recommandé la nécessité d'intégrer les nouvelles technologies de l'information et de la communication dans les programmes de la formation des étudiants du FLE à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh pour

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

répondre avec efficacité aux besoins langagiers et professionnels des ces étudiant du FLE.

De ce fait, il est paraît clairement que les études antérieures qui ont étudié l'apprentissage ubiquitaire en didactique du FLE sont rares. Et mêmes la plupart des études dans le domaine de la technologie de l'information recommande de l'utiliser dans l'enseignement en montrant l'importance de l'application d'apprentissage ubiquitaire.

Du fait que les modes de communication des individus n'ont cessé d'évoluer au cours de ces trente dernières années, passant de la communication naturelle (communication verbale et gestuelle) à des interactions virtuelles (email, sms, internet, réseaux sociaux...). Ces dernières étant privilégiées dans nos sociétés contemporaines par rapport à la communication physique et gestuelle. Pour cela, il faut éviter de rester dans la passivité dans cet environnement évoluant constamment.

De tout ce qui précède, la chercheuse s'est assurée que il est nécessaire de faire une recherche ayant pour but de développer la compétence de production écrite du texte argumentatif à la lumière de l'utilisation une des tendances contemporaines comme l'apprentissage ubiquitaire en vue d'augmenter la qualité de l'enseignement et d'améliorer le niveau de performance des étudiants de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh .

Problématique de la recherche :

Le problème principal de cette recherche réside dans :

" la faiblesse du niveau de performance des étudiants de 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh en ce qui concerne la compétence de production écrite du texte argumentatif "

Cette problématique a été définie dans la question principale suivante :

Quelle est l'efficacité de la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer la compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh ?

Objectif de la recherche :

Cette recherche a pour objectif de :

- Développer la compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh.
- Vérifier l'efficacité de la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer la compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh.

Importance de la recherche :

La recherche pourrait contribuer à :

1. Aider les concepteurs pédagogiques à concevoir des environnements d'apprentissage ubiquitaire à partir l'organisation des mécanismes de soutien pédagogique en leur sein sous une forme typique afin de développer le processus de l'apprentissage.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

2. Soutenir les établissements d'enseignement et de formation des environnements d'apprentissage ubiquitaire comme l'une des alternatives à utiliser, telles que les plates-formes éducatives, pour améliorer leurs différents résultats d'apprentissage.
3. Fournir aux chercheurs concepteurs des environnements d'apprentissage ubiquitaire une liste de critères et de lignes directrices qui sont prises en considération lors de leur conception et de leur développement pour développer leurs compétences dans la réalisation des objectifs du processus d'apprentissage.
4. Ouvrir de nouveaux horizons à d'autres recherches portant sur l'emploi de l'apprentissage électronique pour développer les compétences langagières du FLE aux différents cycles éducatifs.

Méthodologie de la recherche

Cette recherche a adopté :

1. **La méthode descriptive analytique** : pour décrire la réalité, les circonstances et les rapports à la lueur de la présente recherche en analysant les besoins et les difficultés auprès des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie, Université de kafr El-cheikh.
2. **La méthode quasi-expérimentale** : pour expérimenter l'efficacité de la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer la compétence de production écrite du texte argumentatif.

Hypothèses de la recherche

Cette recherche a essayé d'examiner les hypothèses suivantes :

1. Hypothèse statistique :
" Il y a une différence statistiquement significative au niveau de 0,05, entre les moyennes des notes des étudiants au pré-test et celles au post-test, en faveur du post-test en ce qui concerne la compétence de production écrite du texte argumentatif "
2. Hypothèse opérationnelle :
" La conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire a une efficacité pour développer la compétence de production écrite du texte argumentatif "

Outils et matériels de la recherche

Cette recherche a comporté les outils et les matériels suivants :

- 1- Un test des compétences de la production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de kafr El-cheikh.
- 2- Un environnement d'apprentissage ubiquitaire proposé pour développer la compétence de production écrite du texte argumentatif chez l'échantillon choisi.

Délimites didactiques de la recherche :

1. Choisir un échantillon d'étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie, Université de Kafr El-cheikh au hasard comme échantillon de la recherche pour les aider à maîtriser la compétence de production écrite du texte argumentatif.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

2. Déterminer les compétences secondaires de la production écrite du texte argumentatif nécessaires aux membres de l'échantillon en 5 axes principaux comme suit :
 - Maîtrise de la langue
 - Structuration du texte argumentatif
 - Organisation stratégique du texte argumentatif
 - Cohérence du texte argumentatif
 - Qualité du texte argumentatif
3. Choisir l'application Google Classroom pour enseigner le contenu proposé et appliquer les outils de la recherche auprès de l'échantillon.
4. Enseigner le contenu de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire proposé en deuxième semestre de l'année universitaire 2019 - 2020.

Procédures de la recherche :

À fin d'atteindre les objectifs de la recherche actuelle, on a suivi les procédures ci-dessous :-

- 1- Consulter les études théoriques, les ouvrages et les recherches antérieures qui abordent l'apprentissage ubiquitaire et la production écrite du texte argumentatif.
- 2- Préparer un questionnaire des compétences de la production écrite du texte argumentatif nécessaires aux étudiants de l'échantillon et le présenter aux spécialistes en linguistique et en didactique du français langue étrangère à l'université pour parvenir à la forme finale de la liste des compétences (élaborée par la chercheuse).
- 3- Elaborer un test de la production écrite du texte argumentatif et le présenter aux spécialistes en linguistique et en didactique du français langue étrangère à l'université en vue de parvenir à sa forme finale (élaborée par la chercheuse).
- 4- Préparer une grille d'évaluation des compétences de la production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de de l'échantillon (élaborée par la chercheuse).
- 5- Préparer une liste des critères de la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer la compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh.
- 6- Concevoir et réaliser un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer les compétences de la production écrite du texte argumentatif sur l'application Google Classroom chez l'échantillon choisi en adoptant la conception pédagogique (ADDIE).
- 7- Choisir 30 étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh par hasard comme échantillon représentatif de la recherche.
- 8- Appliquer le test et la grille d'évaluation des compétences de la production écrite du texte argumentatif aux membres de l'échantillon avant l'enseignement du contenu de l'environnement proposé à travers l'application Google Classroom.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

- 9- Enseigner en ligne le contenu de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire via l'application Google Classroom aux membres de l'échantillon.
- 10- Appliquer le test et la grille d'évaluation des compétences de la production écrite du texte argumentatif aux membres de l'échantillon après l'enseignement du contenu de l'environnement proposé.
- 11- Analyser et interpréter statistiquement les résultats obtenus.
- 12- Proposer des recommandations et des suggestions à la lueur des résultats obtenus de la recherche.

Terminologies de la recherche :

Dans le cadre de la recherche en cours, on a défini les termes ci-dessous :

➤ **Conception d'un environnement**

La conception d'un environnement de l'apprentissage est une méthode d'enseignement basée sur l'emploi de stratégies d'enseignement ou de ressources pédagogiques conçues pour répondre à des besoins particuliers et améliorer l'apprentissage pour tous les apprenant, quels que soient leur âge, leurs habiletés ou leur situation (Ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2013, p.67).

La définition opérationnelle :

La conception d'un environnement d'apprentissage construit selon des méthodes qui soutiennent, stimulent et placent l'apprenant au défi dans sa propre démarche d'apprentissage en lui permettant de sélectionner des stratégies d'apprentissage et des méthodes de résolution de problèmes d'observations ou d'échanges avec les pairs. Le but ultime de la conception d'un environnement est de créer des circonstances dans lesquelles les étudiants de l'échantillon se retrouveront en situation d'apprentissage pour développer la compétence de production écrite du texte argumentatif.

➤ **L'apprentissage ubiquitaire**

Hwang et al. (2008) ont donné la définition suivante : "C'est tout environnement d'apprentissage numérique qui permet aux étudiants d'accéder à tout moment et en tout lieu au contenu d'apprentissage. Les communications soient parfois utilisées sans fil ou les appareils mobiles". Ainsi, ils ont utilisé le terme d'apprentissage ubiquitaire en insistant sur la disponibilité et la mobilité de l'apprentissage au travers des contextes.

La définition opérationnelle :

L'apprentissage ubiquitaire serait la synthèse des modalités mobiles et ubiquitaires, dans la mesure où l'apprenant, grâce aux caractéristiques des appareils mobiles, est capable de se déplacer pendant qu'un système dynamique entre technologies mobiles et technologies incrustées dans l'environnement communiquent. En ce sens, il s'agit d'une extension de l'apprentissage mobile intégrant des équipements ubiquitaires et la prise en compte de l'environnement physique et numérique.

➤ La production écrite

Pour Abandes (2006), la production écrite " *représente une étape intermédiaire et nécessaire pour préparer à l'expression écrite. Elle est guidée et offre à l'apprenant la possibilité de former du sens, de communiquer à l'écrit et transmettre un message écrit à un destinataire*".

La définition opérationnelle :

La production écrite est comme activités de construction, à partir laquelle, l'étudiant rédige un message écrit comportant ses idées, ses opinions et ses points de vue pour communiquer avec les autres.

➤ Texte argumentatif

Le texte argumentatif est comme un aller-retour entre idées abstraites et exemples concrets. La progression logique des énoncés de l'ouverture à la conclusion et la clarté de l'exposition composent des éléments participant d'une bonne stratégie argumentative. La construction de l'argumentation obéit à des règles, les unes relevant de la rhétorique ou de "l'art de persuader", les autres de la logique (Atamna, 2014, p.12)

La définition opérationnelle :

Le texte argumentatif représente un texte académique qui n'a pas de destinataire particulier (contrairement à la lettre par exemple). C'est un essai où vous devez exprimer votre opinion personnelle. Il faut comprendre une introduction, un développement en 2 ou 3 parties et une conclusion.

Cadre théorique

Durant les dernières années, l'intérêt des chercheurs en éducation vise à l'utilisation des périphériques mobiles et l'informatique ubiquitaire. Plusieurs termes sont apparus pour qualifier ces nouvelles formes d'apprentissage : apprentissage mobile, apprentissage pervasif, apprentissage ubiquitaire. Notre intérêt se focalise sur l'apprentissage ubiquitaire. Cette partie a abordé la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire et la production écrite du texte argumentatif.

L'essor de l'apprentissage ubiquitaire

En réalité, l'idée d'informatique ubiquitaire a été apparue par Mark Weiser (1952-1999). Cette évolution représente la troisième vague de l'informatique. Dans la société ubiquitaire, une personne a accès à différents terminaux communicants et intelligents (micro-ordinateurs, téléphones mobiles multimédia, agendas électroniques communicants etc.). Ainsi, on assiste à l'ère de l'ubiquité (Badillo et Bourgeois, 2010, p.2).

Il faut d'abord rappeler que l'informatique ubiquitaire et la réalité virtuelle sont deux paradigmes opposés. En effet, la réalité virtuelle nous amène au sein d'un monde virtuel créé par l'ordinateur. Au contraire, l'informatique ubiquitaire amène les ordinateurs à notre monde réel et l'enrichit avec des informations (Bousselmi, 2015, p.19)

L'ubiquité est notamment liée à l'essor des réseaux d'information et à la numérisation. Depuis une vingtaine d'années, les réseaux mobiles se

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

développent de façon exponentielle, aussi bien pour tout ce qui concerne les longues distances que pour les réseaux locaux sans fil. Ainsi, un usager peut de se connecter à un réseau sans contrainte de temps, de localisation, ou de terminal et peut envoyer, stocker ou recevoir n'importe quel type de contenu (texte, images, sons).

Les définitions les plus communément acceptées considèrent que l'apprentissage mobile relève de l'apprentissage pratiqué à l'aide d'un dispositif mobile. Mais, l'apprentissage pervasif est l'apprentissage dans les environnements réels augmentés de capacités sensitives. De même, l'apprentissage ubiquitaire est la conjonction de l'apprentissage mobile et de l'apprentissage pervasif, c'est-à-dire l'utilisation de dispositifs mobiles comportant des capacités sensitives du contexte pour mettre en œuvre l'apprentissage (Ogata et Yano, 2003).

Bien sûr, de nombreuses innovations techniques dans les domaines des télécommunications (satellite, fibre optique, etc.), de l'informatique (microprocesseurs...) et, d'une manière général, de la méga industrie de l'information et de la communication ont permis le développement d'applications ubiquitaires (Badillo et Roux, 2009).

D'après Paz-Lopez et al. (2013), l'ubiquité se définit comme la capacité du système à présenter ses services indépendamment de l'emplacement et les périphériques disponibles. Cela est un sujet important dans l'informatique ubiquitaire, parce qu'il est un élément clé afin d' libérer l'utilisateur de la gestion de ses applications et données. Ainsi, un accès universel à des systèmes informatiques ubiquitaires est une condition importante pour atteindre les objectifs de la transparence du fonctionnement informatique ubiquitaire (Hakim, 2015, p.24).

Du point de vue informatique, la spécificité de l'apprentissage ubiquitaire vient du modèle dynamique du contexte qu'il nécessite. Pour cela, les environnements d'apprentissage ubiquitaires, via ce modèle dynamique, permettent des interactions explicites et implicites. On trouve que l'étudiant interagit de manière explicite avec un dispositif informatique pour construire son apprentissage en lui proposant des interactions pertinentes en fonction des appositions. Le déplacement de l'étudiant constitue une interaction implicite, capturée par le modèle dynamique du contexte (Gicquel, 2013, p.5).

De fait, l'apprentissage ubiquitaire a surtout été décrit comme un apprentissage qui utilise des équipements mobiles tels que les ordinateurs portables et les téléphones mobiles. Ces environnements d'apprentissage ubiquitaires stipulent que les objets communicants se reconnaissent et se localisent automatiquement entre eux. On peut être connecté partout et tout le temps (Laroussi, 2020).

Dans cette optique, la conception des environnements d'apprentissage encourage plutôt le personnel enseignant à développer un profil de classe et à planifier l'enseignement en prévoyant, dès le départ, une panoplie de moyens et de ressources pédagogiques ciblés pour profiter des points forts et pour répondre aux besoins de tous les étudiants et non pas seulement aux besoins particuliers de certains étudiants.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

Hundebol and Helms (2006) ont défini l'apprentissage ubiquitaire comme un milieu de médiation de l'apprentissage, enrichi par des nouveaux médias. Ils ont considéré que l'apprentissage ubiquitaire est une continuité de l'apprentissage mobile et pervasif et qu'il a hérité des différentes spécificités liées à ces deux types d'apprentissage.

En résumé, toutes définitions de l'apprentissage ubiquitaire sont convergentes en termes d'exploration et d'élargissement des aspects physiques de l'environnement pour améliorer l'apprentissage et lui offrir de nouvelles opportunités. Il s'agit d'une dépendance forte entre l'apprentissage et l'environnement dans lequel il se produit. En définitive, il semble bien que l'apprentissage ubiquitaire peut être favorisé par des modèles dédiés à un environnement spécifique pour rechercher, détecter, explorer et construire dynamiquement des modèles de l'environnement.

Les caractéristiques de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire

En effet, l'amélioration de performance des étudiants dépend énormément des mécanismes de soutien dans les environnements d'apprentissage. Cela leur permet de bénéficier de l'aide et de conseils de professionnels. Durant les années précédentes, l'état des environnements d'apprentissage a été développé grâce à la progression technologique. La figure suivante montre la classification des environnements d'apprentissage comme suit :

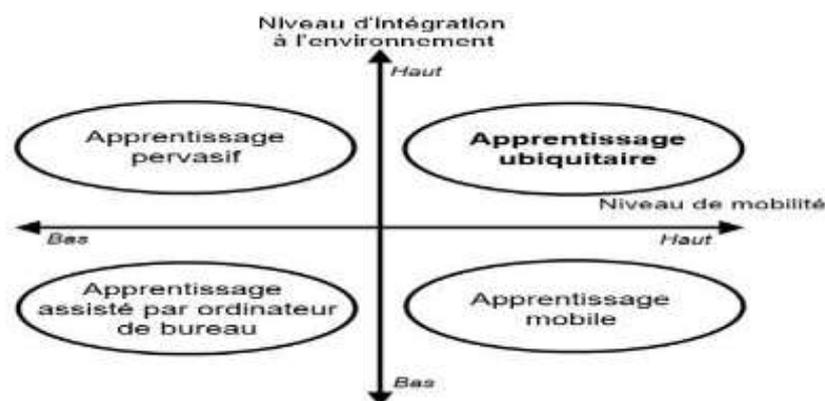


Figure 1. Classification des environnements d'apprentissage (Ogata & Yano, 2004)

D'après la figure précédente, Ogata & Yano (2004) ont expliqué la manière dont la technologie va intervenir dans le processus d'apprentissage en mobilité. Ils comparent quatre modalités selon le niveau d'intégration à l'environnement et le niveau de mobilité : l'apprentissage assisté par ordinateur de bureau, l'apprentissage mobile, l'apprentissage pervasif et l'apprentissage ubiquitaire. Pour l'apprentissage assisté par ordinateur de bureau, on ne peut pas être aisément portée où que ce soit, mais il est capable d'obtenir facilement des informations sur le contexte d'apprentissage. Pour le terme « apprentissage mobile », on peut surtout utiliser dans une approche centrée sur l'apprentissage collaboratif, en insistant ainsi sur les connaissances construites et les expériences partagées.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

Alors que l'apprentissage pervasif représente un cadre dans lequel les apprenants peuvent être totalement absorbés dans le processus d'apprentissage. Les ordinateurs peuvent détecter et explorer l'environnement pour être dans la mesure d'en construire un modèle. Mais on trouve que l'environnement d'apprentissage ubiquitaire devient similaire à la notion de pro-activité ; c'est-à-dire que les processus peuvent envoyer de l'information à des terminaux à cœur numérique et obtenir une information sans action d'un utilisateur.

En apprentissage ubiquitaire, la mobilité induit une nouvelle dimension appelée "contexte" d'où l'apparition de nouvelles générations de systèmes d'apprentissage adaptatifs et sensibles au contexte de l'apprenant. Ces systèmes devraient tenir compte de nouveaux éléments de l'environnement, à partir duquel l'apprenant accède à l'application, pour s'y adapter (Laroussi, 2020).

Pour bien montrer les caractéristiques de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire, il faut préciser premièrement les caractéristiques d'apprentissage ubiquitaire. On sait que l'informatique ubiquitaire se compose des systèmes distribués et de l'informatique mobile, mais qu'elle y ajoute des caractéristiques. Après l'analyse de certaines études sur l'apprentissage ubiquitaire comme Ghim et al. (2004), Siobhan (2007), Pham Nguyen (2010), Jambon et al. (2010), Dhrif (2014),... etc., nous présentons ses caractéristiques comme suit :

- 1- Communauté de dispositifs, de personnes et de situations.
- 2- Autonomie des apprenants.
- 3- Préparation au travers des localisations et du temps.
- 4- Construction des situations d'apprentissage significatives et pertinentes pour les apprenants.
- 5- Sensibilité au contexte.
- 6- Adaptation des ressources d'apprentissage.
- 7- capacité d'un système à décrire le contexte et à proposer des ressources d'apprentissage (contenus, outils, services, activités, etc.).
- 8- Fortement dynamique à partir des changements fréquents et imprévisibles du contexte.
- 9- Disponibilité de l'apprentissage ubiquitaire.
- 10- Collaboration entre les apprenants.
- 11- Mobilité de l'utilisateur.
- 12- Distribution à large échelle

En résumé, l'apprentissage ubiquitaire est généralement mobile, sans fil, et en réseau. Ses utilisateurs profitent de se connecter au monde qui les entoure. Ainsi, nous détaillons chacune des caractéristiques de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire dans ce qui suit (Kjeldskov et Graham, 2003), (Hagen, Robertson, Kan, & Sadler, 2005), (Oulhaci et Toudji , 2012, p.9), (Damou, 2013, p.12) et (Bourret, 2014, p.24):

- 1) **La dynamique** : l'apparition/disparition des objets de l'environnement peut être provoquée par la mobilité de l'utilisateur et les changements fréquents et imprévisibles du contexte. De mêmes, les entités qui

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

composent l'environnement ubiquitaire peuvent l'intégrer ou le quitter à tout moment.

- 2) **Abstraction du contexte** : l'abstraction nous permet de comprendre et de raisonner sur le contexte. Ainsi, les informations peuvent être utilisées en vue de construire des systèmes plus intelligents et autonomes.
- 3) **Hétérogénéité** : on trouve que les objets communicants (PC, téléphone portable, PDA, etc.) sont potentiellement hétérogènes à plusieurs niveaux : matériel, système d'exploitation et langage de programmation. Ces dispositifs doivent interagir entre eux d'une manière transparente malgré les différences entre leurs capacités matériels et logiciels.
- 4) **Les espaces intelligents** : il y a deux mondes mélangés différents à savoir les environnements physiques et les infrastructures de traitement de l'information. Ces deux mondes peuvent s'influencer entre eux.
- 5) **Contrainte des ressources** : ces contraintes techniques sont telles que : le stockage limité et la puissance de traitement limitée. Par conséquent, il faut améliorer la performance de la transmission des données sur des réseaux sans fil, définir un plan d'exécution des applications (et leurs tâches) sur le dispositif mobile, concevoir des interfaces simples, etc.
- 6) **L'invisibilité** : cette caractéristique permet aux utilisateurs d'interagir avec les systèmes ubiquitaires au niveau du subconscient ; ils y prêteront attention seulement quand ce sera nécessaire.
- 7) **Le passage à l'échelle localisé** : la plupart des interactions ont lieu entre des entités proches, ce qui peut être exploité pour améliorer le passage à l'échelle.
- 8) **La résilience** : la résilience est définie comme la capacité d'une application à profiter aux changements imprévisibles et aux conditions environnementales qui pourraient causer une perte de service inacceptable, tels que les téléphones qui peuvent apparaître ou disparaître à tout moment.
- 9) **Application distribuée** : les dispositifs qui se trouvent dans un tel environnement se situent dans des endroits différents et proposent leurs propres services. Ils sont interconnectés via des réseaux filaires ou sans fil.
- 10) **Limitation des réseaux** : la connexion sans fil (Bluetooth, Wi-Fi, GPRS,..etc) utilisée dans les équipements mobiles est souvent limitée pour exécuter de grandes applications et déplacer des données volumineuses sur les mobiles par rapport à la connexion filaire
- 11) **Ouverture et autorité plurielle** : les fonctions de l'environnement ouvert doivent être explicitement et ouvertement accessibles depuis d'autres dispositifs ou applications.
- 12) **Autonomie** : un environnement ubiquitaire représente, comme nous l'avons vu, un environnement physique augmenté, de manière transparente, par des systèmes informatiques et des dispositifs. Pour cela, il est nécessaire que l'environnement dans sa globalité soit aussi autonome que possible.

Évidemment, une multitude d'acteurs et d'entités différents de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire doivent pouvoir y interagir de

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

manière naturelle et transparente. Ce type d'environnement doit aussi, tel un milieu naturel, montrer des signes d'autonomies et d'adaptation aux conditions extérieures (Bourret, 2014, p.28).

En conclusion, on voit par ce qui précède que ces environnements d'apprentissage ubiquitaires sont par nature très diffus, dynamiques, hétérogènes, disponibilité, sensibilité au contexte et imprévisibles. L'apprenant est responsable de ses expériences d'apprentissage et de ses travaux. Les utilisateurs sont capables de détecter leur environnement, d'agir sur lui et d'intégrer des interfaces pour permettre d'interagir et d'accéder aux informations présentées de sources distants, basés sur des technologies filaires ou non.

Les principes d'un apprentissage ubiquitaire

A la lumière de l'essor des dispositifs mobiles, les environnements d'apprentissage ubiquitaires permettent une médiation informatique entre l'apprenant et des connaissances propres au domaine d'apprentissage. Cependant, cette médiation a lieu dans un contexte physique spécifique qui détermine en partie le déroulement des sessions d'apprentissage. Les objets de l'environnement physique, ainsi que les événements ou processus qui s'y déroulent, sont pris en compte pour fournir des informations adaptées ou proposer des interactions pertinentes (Gicquel, 2013, p.9).

Dès lors, les principes de l'apprentissage ubiquitaire sont comme suit (Pham Nguyen, 2010, 5) :

- 1- L'apprentissage intégré au travail quels que soient le lieu, l'heure, les contextes organisationnels et technologiques des processus d'apprentissage et des travaux individuels ou collectifs ;
- 2- L'intégration de dispositifs ubiquitaires dans des scénarios de formation plus large ;
- 3- L'apprentissage sans rupture au travers des différents contextes.

Pour cela, la conception et l'utilisation de ces technologies pour l'apprentissage humain diffère : un ou plusieurs ordinateurs par personne, utilisation de l'informatique dans des environnements sans fil, connectés, mobiles, ubiquitaires, etc., et un développement continu des pratiques sociales qui transforment la technologie en moyen d'apprentissage collaboratif et en moyen d'exploration des ressources.

Par rapport à la mobilité et à la communication avec l'environnement, on trouve que plusieurs études antérieures comme Syvänen et al., (2005), Ogata et al. (2006) et Hundebol et Helms (2006) ont assuré que ces termes apprentissage pervasif et apprentissage ubiquitaire sont plutôt utiliser pour explorer les capacités communicantes des appareils mobiles avec l'environnement directement lié à l'apprentissage. Il s'agit d'une extension de l'apprentissage mobile intégrant des équipements pervasifs et la prise en compte de l'environnement physique et numérique. Pendant que l'apprenant se déplace avec son appareil mobile, le système soutient dynamiquement son apprentissage en communiquant avec des ordinateurs et des capteurs intégrés dans l'environnement.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

Selon les recherches numériques et pédagogiques (Holec 1990, Jambon et al. 2010, Pineau 2010, Gicquel 2013, Rodrigo & Yúdico 2014 ..etc.), on peut positionner quelques éléments comme des champs sémantiques prêts à interagir avec les conceptions de l'apprentissage relatives à la mobilité des environnements d'apprentissage ubiquitaires comme suit :

- 1) L'utilisateur ou les utilisateurs dans le cas d'un environnement collaboratif d'apprentissage ubiquitaire ;
- 2) Le support de l'information ou l'objet matériel est comme: textes de toutes sortes, images, enregistrements, dictionnaires, grammaires,..etc;
- 3) L'activité d'apprentissage dans un environnement d'apprentissage ubiquitaire, telle que l'activité prescrite et l'activité réelle ;
- 4) La motivation ou l'attitude apprendre à apprendre qui motive l'apprenant à réagir positivement ou négativement ;
- 5) Le contexte d'apprentissage dans ses dimensions spatiales et temporelles, (les caractéristiques des activités, la durée idéale de réalisation des activités en fonction du support, entre autres...) ;
- 6) Les dispositifs matériels et logiciels qui représentent l'objet direct de l'évaluation ;
- 7) Les tâches liées aux fonctionnalités des dispositifs que l'on souhaite évaluer.

Par ailleurs, la mise en place d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire nécessite donc une représentation des connaissances : les connaissances propres au domaine d'apprentissage lui-même et les connaissances propres au contexte en vue de refléter l'état du monde autour de l'étudiant. Il ne faut pas oublier que il existe une difficulté de relier ces deux modèles de connaissances pour fournir des informations ou des possibilités d'interaction adaptées à la fois au domaine d'apprentissage et à l'état du contexte (Gicquel, 2013, p.3).

Dans ce type d'apprentissage ubiquitaire, il existe trois types de méthodes d'apprentissage, qui sont déterminées en fonction des activités éducatives, du lieu et du temps des interactions. Ces méthodes sont comme suit (Joseph et Dallaire, 2015, p.29) :

➤ **L'apprentissage asynchrone**

Cette méthode ne nécessite pas l'intervention directe du formateur et ne comporte pas d'interactions directes avec les participantes et participants. Par exemple, regarder une vidéo éducative sur YouTube de façon autonome représente un bon exemple de l'apprentissage asynchrone.

➤ **Apprentissage synchrone**

Ce style d'apprentissage doit être donné en ligne. Il faut regarder le cours à une date et à une heure définies. En étant connecté, on peut rester en contact avec notre professeur et les autres étudiants. Alors, les questions peuvent être posées directement et les interventions sont immédiates à l'aide d'un système de messagerie instantanée. Ce type de formation ressemble fortement à la formation traditionnelle présentielle où la formatrice ou formateur interagit directement avec les participantes et participants.

➤ **Apprentissage mixte asynchrone/synchrone**

Il s'agit d'un scénario intermédiaire qui combine à la fois le présentiel et la distance, selon les préférences d'apprentissage des personnes apprenantes, soit une combinaison d'ateliers virtuels et d'objets d'apprentissage. Par exemple, ce type de formation peut comporter des rencontres virtuelles synchrones, où les participantes et participants interagissent, appuyées par des vidéos présentées sur YouTube ou Vidéo qui peuvent être consultées de façon autonome.

Dans cette recherche, la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire a été construite à partir de la plateforme Google Classroom qui a permis l'élaboration d'un modèle mixte de l'apprentissage numérique qui assure, selon le profil d'apprentissage et le profil de compétences du formateur, un dosage personnalisé d'enseignement présentiel synchrone et d'enseignement à distance asynchrone.

En somme, l'environnement de l'apprentissage ubiquitaire est un environnement numérique de l'utilisateur formé d'une fédération spontanée et dynamique d'objets communicants. L'utilisateur se retrouve au centre d'un espace composé d'objets physiques hétérogènes, dotés de capacités de communication filaire ou non. Ces équipements déployés à travers des réseaux ubiquitaires ont pour objectif d'accompagner l'utilisateur partout et de lui offrir une multitude de services.

Les avantages de l'apprentissage ubiquitaire

En général, il est certain que l'apprentissage en ligne correspond à l'utilisation des technologies informatiques et de l'Internet en vue de trouver un large éventail de solutions permettant de faciliter l'apprentissage et d'améliorer les performances des étudiants. Alors l'utilisation des technologies n'est pas seulement un effet de mode, elle répond à un besoin spécifique des étudiants. On expose quelques points positifs de l'apprentissage ubiquitaire dans les lignes suivantes (Girardin, 2012, p.21), (Benkacem, et al., 2008, p. 47) :

1. Exister une quantité significative de contenu pour délivrer à un grand nombre d'apprenants.
2. Donner une solution adaptée dans certaines situations.
3. Atteindre de nombreux apprenants géographiquement dispersés.
4. Réduire la mobilité des apprenants.
5. Pouvoir consacrer un temps limité chaque jour à l'apprentissage.
6. Permettre aux étudiants d'être omniprésents dans la gestion de l'information.
7. Faire plus facilement la transition entre leur vie estudiantine et privée.
8. Partager et échanger facilement des ressources et des informations à partir les smartphones en utilisant la connexion wifi en libre accès.
9. Palier le manque d'outils institutionnels facilitant les échanges et le partage de documents entre plusieurs dispositifs technologiques.
10. Recueillir et assurer le suivi des données.
11. Avoir les compétences de base en matière d'informatique et de communication suffisantes.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

12. Développer des connaissances de base homogènes sur le sujet.
13. Motiver les apprenants en appréciant d'apprendre à leur propre rythme.
14. réutiliser le contenu pour d'autres groupes d'apprenants dans le futur.
15. Renforcer les compétences cognitives, plutôt que les capacités psychomotrices.
16. Répondre à des besoins de formation à long terme plutôt qu'à court terme.
17. Etudier un ensemble de documents interactifs et autonomes du cours lorsqu'ils le souhaitent.
18. Se conformer à un ensemble de normes de qualité pour assurer l'efficacité du programme d'apprentissage.
19. Se dérouler à un moment précis et intègre généralement des modules d'auto-apprentissage avec des activités de collaboration, telles que des discussions ou des groupes de travail.
20. Utiliser les outils de communication qui permettent aux apprenants de communiquer avec les formateurs et les autres participants. Ces outils peuvent être asynchrones, comme les groupes de discussion ou les courriels, ou synchrones, comme les chats et les audioconférences.

Pour Joseph et Dallaire (2015, p.33-39), les systèmes informatiques ubiquitaire ont beaucoup d'avantages particuliers pour la formation en ligne. On les montre comme suit :

- **décentralisés** : les calculs sont distribués entre une variété de petits appareils, chacun ayant une fonctionnalité qui lui est propre.
- **diversifiés** : les fonctionnalités sont apportées par une gamme d'appareils, où chacun est destiné à un certain usage et un certain public.
- **fortement connectés** : les appareils de l'informatique ubiquitaire s'intègrent de manière transparente dans une infrastructure informatique. Ils utilisent l'infrarouge la technologie Bluetooth, les câbles et la technologie Wi-Fi pour communiquer avec différents systèmes backend tels que le courrier électronique.
- **simples d'emploi** : les appareils sont faits pour être utilisés par intuition et la lecture du mode d'emploi n'est pas nécessaire. Ils sont destinés à un certain public et à un certain usage, ce qui permet d'éviter la complexité due à l'universalité d'un ordinateur personnel.

Durant le processus d'apprentissage ubiquitaire, le rôle efficace des appareils mobiles apparaît très clair. Ces technologies mobiles offrent ainsi des possibilités afin de renforcer les activités d'apprentissage en y embarquant des informations et des aides à la communication. Plusieurs chercheurs pédagogiques (Milrad 2004, Badillo et Tarrier 2009, Kaur et al. 2013, Joseph et Dallaire 2015, Anas Sofi et al. 2017, etc.) ont identifié les avantages particuliers des technologies mobiles au service de l'enseignement et l'apprentissage ubiquitaire comme suit :

- 1- La portabilité** : cela permet aux apprenants de suivre partout des formations à distance synchrones et asynchrones. Par exemple, les tablettes et téléphones intelligents constituent des outils parfaits pour regarder des vidéos pédagogiques sur plusieurs plateformes.

- 2- **La connectivité** : cet avantage peut relier continuellement, partout, les dispositifs portables aux appareils de saisies données, à d'autres dispositifs, et à un réseau commun qui crée un environnement réel de partage.
- 3- **Le multimédia** : ce point comporte deux faces : la consommation multimédia et la production multimédia. En raison de leur portabilité, les appareils mobiles remplacent à la fois la caméra, la caméra vidéo et l'enregistreuse.
- 4- **La facilité d'utilisation** : cette caractéristique apparaît dans la facilité d'utilisation. En effet, il est très simple et pratique de suivre une formation à distance synchrone (visioconférence) ou asynchrone sur une tablette ou un téléphone intelligent.
- 5- **Interactivité sociale** : ces technologies permettent la communication entre les pairs, les étudiants auront un moyen pour interagir directement, échanger des données et collaborer face-à-face.
- 6- **Les applications mobiles pédagogiques** : ces applications visent à faciliter l'accès à des applications pédagogiques utiles pour la formation à distance synchrone ou asynchrone.
- 7- **Individualité** : cet avantage fournit un échafaudage qui peut être adapté au cheminement individuel de l'étudiant durant sa recherche.
- 8- **Fusion des mondes numériques et physiques** : les deux mondes peuvent être combinés dans des systèmes mobiles. Par exemple, les sondes saisissent l'information réelle et la représentent dans un format qui est utilisable dans le monde numérique.

En résumé, on peut considérer que l'apprentissage ubiquitaire représente une « expérience immergée » qui sert de médiateur entre l'apprenant (les besoins, les préférences, les connaissances précédentes, etc.), le contexte physique (les objets, autres apprenants, etc.) et le contexte virtuel (les contenus accessibles avec des dispositifs mobiles, des artefacts, etc.). Pour cela, l'adaptation et la sensibilité au contexte ont une grande importance pour développer un environnement d'apprentissage ubiquitaire (Sylvänen et al., 2005).

En définitive, il semble bien que le rythme du changement est vertigineux. L'apprentissage ubiquitaire est une orientation récente de l'apprentissage mobile en utilisant l'informatique pervasive. Il y a actuellement relativement peu de spécifications, d'environnements et d'applications de ce type d'apprentissage. Ces énormes progrès ont été réalisés grâce à la numérisation et à l'utilisation généralisée des appareils mobiles. Ainsi, les multiples développements technologiques favorisent l'ubiquité. L'homme agira de plus en plus dans un espace à mi-chemin entre le réel et le virtuel.

La production écrite du texte argumentatif

Il faut rappeler que la langue étrangère ne représente seulement un moyen de communication, de description, mais elle est aussi un moyen de créer des représentations dans l'esprit du destinataire. Elle fait un environnement de connaissances en modifiant les connaissances symboliques déjà en place. Par l'utilisation de l'outil linguistique énonciatif, morphosyntaxique, pragmatique, sémantique et des usages symboliques d'une communauté culturelle, on peut

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

aller de la fonction descriptive à la fonction créative des usages symboliques d'une communauté culturelle.

Il faut souligner que le choix du texte argumentatif comme support didactique ne s'est pas fait de manière aléatoire. Bien au contraire, nous pensons que le texte argumentatif est la résultante de tous les types de textes, il est présent d'une manière ou d'une autre dans tout texte. On parle généralement de texte à dominante argumentative, narrative, descriptive, etc. En effet, il existe une interdépendance entre tous ces types de textes.

Pour produire un texte argumentatif, l'étudiant de niveau universitaire (B2 et plus) doit généralement respecter les règles non seulement au niveau élémentaire (morphosyntaxe, lexique) et textuel (progression et cohésion) mais encore au niveau discursif où le genre fonctionne comme une sorte de modèle plus ou moins contraignant. La production écrite du texte argumentatif exige notamment plus fort degré d'abstraction que d'autres et donc un développement cognitif plus poussé. Puis, sous l'influence de la linguistique textuelle, ce sont la cohésion et la cohérence qui sont devenus les critères de qualité d'un texte écrit (Hidden, 2008, p.19).

D'autre part, l'argumentation comporte l'ensemble de techniques discursives destinées à faire adhérer un interlocuteur aux thèses que l'on développe. Ainsi, elle est une forme de discours qui vise à convaincre l'interlocuteur ou à défendre une idée, une opinion, un projet au moyen d'arguments. Cela est devenu un exercice quasi quotidien avec les réseaux sociaux tels que Twitter, Facebook,... (Salma et Hadjer, 2016, p.13).

Plantin (2004, p.159) définit l'argumentation ainsi comme une partie centrale du discours tel qu'il a été prononcé. Elle comporte les arguments en faveur de la position du locuteur et les arguments en sens contraire. Dans le cadre d'une théorie, il y a trois opérations mentales : l'appréhension, le jugement et le raisonnement.

Le mot "Argument " se définit comme un énoncé légitimant une conclusion. La théorie rhétorique argumentative distingue traditionnellement trois types d'arguments (ou preuves) : les arguments éthiques, pathétiques et logiques. Seul l'argument dit logique est propositionnel, c'est un énoncé vraisemblable qui exprime une raison avancée pour accréditer une proposition controversée, ayant le statut de conclusion (Abbassene, 2012, p.37).

Besneux (2017, p.3) distingue entre la cause et l'argumentation, il assure que la cause fournit des moyens qui relèvent à la fois des marques et de l'organisation, mais l'argumentation permet de rendre compte des moyens mis en œuvre dans une énonciation causale. Alors, un argument peut inclure une cause, et il peut également être un lien causal lui-même en tant que lien d'inférence entre une prémisse et une conclusion.

Dès lors, le texte argumentatif représente un type de texte dans lequel l'auteur défend un point de vue sur une question à caractère philosophique, politique, scientifique ou social. Ceci met en scène une situation de communication très claire dans laquelle un émetteur exprime une opinion et peut solliciter de diverses manières son récepteur afin de le convaincre. (<http://www.alloprof.qc.> , 2020).

En résumé, on peut considérer que la production écrite du texte argumentatif se prépare en un aller-retour autour des idées abstraites et des exemples concrets en suivant quelques règles, les unes concernant l'art de persuader et les autres la logique. Elle consiste alors à identifier, à présenter plusieurs éléments, le sujet amené, la thèse défendue, la thèse réfutée, les arguments et les exemples. Les éléments participatifs d'une bonne stratégie argumentative sont la clarté de l'exposition et la progression logique des énoncés de l'ouverture à la conclusion.

Les caractéristiques du texte argumentatif

Maintenant que nous avons rappelé ce qu'était que l'argumentation et le texte argumentatif de manière générale, nous pouvons nous pencher plus particulièrement sur le texte argumentatif. Lindo (2019, p.39) montre que le cadre énonciatif joue un rôle primordial. Il étudie les spécificités textuelles de ce texte comme suit :

1- Le texte argumentatif est un type très hétéroclite

Il s'agit d'un type de texte qui peut prendre des formes très variées, car il existe plusieurs types de raisonnement logique (déductif, critique, concessif, etc.) qui donnent lieu à des plans différents (dialectique, analytique, comparatif, explicatif, etc.) pour la construction de l'argumentation écrite. Par exemple, l'argumentation peut être directe lorsque le sujet défend explicitement sa thèse dans son texte, mais elle peut également être indirecte si le scripteur préfère passer par la fiction afin de soutenir son point de vue de façon détournée. En d'autres termes, il est tout à fait possible d'avoir une partie narrative ou descriptive à l'intérieur d'un texte à visée argumentative.

2- Le poids du cadre énonciatif

Chartrand (1993, p. 680) a déterminé cinq éléments discursifs majeurs présents dans n'importe quel type de texte qu'elle nomme « composants situationnels » : « l'auteur empirique, le lecteur empirique, le contexte spatiotemporel, le lieu social et le but. ». En outre, l'auteur utilise plusieurs marqueurs linguistiques, aussi bien syntaxiques que sémantiques pour inscrire sa présence dans son texte argumentatif.

3. Des propriétés textuelles spécifiques

Les « composants textuels » représentent les éléments qui participent à la matérialisation du discours à l'aide des énoncés qui constituent le texte. Selon Chartrand(1993, p.683), il en existe quatre : « l'auteur modèle, le lecteur modèle, l'intention du texte et le thème. »

D'après Fouzi Atamna (2014, p.18), le texte argumentatif se construit autour de quatre axes comme la thèse, les arguments, les exemples et les connecteurs. Il se caractérise par les caractéristiques textuelles, lexicales et grammaticales. On les expose comme suit :

Caractéristiques textuelles :

Ce texte peut être déterminé grâce à des caractéristiques intrinsèques telles que le thème de l'argumentation, la thèse ou l'opinion, les données, les arguments, les exemples et les stratégies argumentatives.

Caractéristiques lexicales :

Ce texte argumentatif comporte des verbes d'opinion et d'influence, des connotations, des modalisateurs et le lexique polémique d'une argumentation dialectique et les indicateurs de degré d'incertitude

Caractéristiques grammaticales :

Le texte argumentatif englobe surtout les connecteurs logiques, les pronoms personnels et le présent intemporel est le temps dominant. On peut assurer que ces éléments grammaticaux réalisent la cohérence et la cohésion de l'énoncé argumentatif.

Van Dijk (1984, p. 2281) assure que la cohérence d'un texte argumentatif se trouve dans les liens qui se forment entre la microstructure (niveau des phrases) et la macrostructure (le thème développé d'une phrase à l'autre et qui forme un ensemble). La microstructure correspond plutôt à ce qu'on appelle la *cohésion*, alors que la macrostructure représente la *cohérence*.

C'est pourquoi, on peut identifier un certain nombre d'indices dominants d'un texte argumentatif. Ces indices sont (Miliani, 2015, p.13) :

1. Les marques de personne.
2. Le temps et les modes auxquels sont conjugués les verbes.
3. Les verbes d'opinion.
4. Les figures de style pour frapper l'esprit (métaphore, comparaison).
5. Les répétitions rhétoriques (anaphore comme procédé rhétorique).
6. Les phrases interrogatives pour interpeller le lecteur.
7. Les connecteurs argumentatifs.
8. Le lexique argumentatif de l'accord et du désaccord.

D'après Cuq et Gruca (2005, p.167) « *Tout texte argumentatif se caractérise par le problème posé, la thèse défendue, la thèse réfutée, les arguments, les exemples, les connecteurs* ». Rappelons qu'il existe deux fonctions essentielles du texte argumentatif comme suit (Atamna, 2014, p.21):

- 1- La fonction persuasive: l'objectif du locuteur est de partager son opinion à l'interlocuteur en faisant appel à sa raison (convaincre) ou à ses sentiments (persuader).
- 2- La fonction polémique: c'est lorsque le locuteur vise à ridiculiser des protagonistes sans chercher à emporter leur adhésion.

Selon Zogang (2016, p.65), la qualité d'un texte argumentatif dépend donc en grande partie du degré de respecter les règles de cohésion et de cohérence textuelle afin d'être compréhensif au lecteur et ainsi atteindre ses objectifs de communication.

En somme, les étudiants apprennent qu'il ne suffit pas d'accepter ou de réfuter une idée, leur prise de position n'a de valeur que si elle est argumentée et illustrée, ils doivent donc nécessairement démontrer et prouver. Il ne suffit pas que les étudiants apprennent à décrire, à analyser l'aspect de l'énonciation, mais aussi à organiser et à contrôler le processus de développement du texte.

La compétence de production écrite du texte argumentatif

Il est évident que le concept de « compétence » englobe l'ensemble des dispositions, capacités, aptitudes spécifiques qui vont permettre à tout sujet de maîtriser une langue, et qu'il pourra mettre en œuvre dans des situations concrètes, orales et écrites. Si l'apprenant doit être amené progressivement à développer une compétence argumentative dans les programmes éducatifs, c'est bien l'enseignant qui joue un rôle primordial dans cette acquisition.

Il faut souligner que le développement de la compétence argumentative en FLE auprès des apprenants n'est pas une tâche facile. La production écrite implique la modalisation de plusieurs activités mentales et psychiques ; étant à la fois une activité de production et d'expression, elle exige l'observation, la réflexion et la conceptualisation (Abbassene, 2012, p.103).

Justo (2012, p.50) et Belkacemi (2015) assurent que l'enseignement d'une compétence argumentative comporte trois composantes comme suit :

- 1- l'enseignement des principes linguistiques qui régissent la production écrite d'un texte argumentatif au niveau macro textuel (organisation du discours selon sa propre superstructure) et au niveau micro textuel (mécanismes linguistiques qui assurent sa cohérence et sa cohésion et contribuent à atteindre le but communicatif de convaincre l'interlocuteur);
- 2- la connaissance de stratégies argumentatives efficaces qui contribueront à enrichir le contenu du discours argumenté et atteindre le but communicatif ;
- 3- l'acquisition d'une compétence interculturelle chez les enseignants.

Pour développer les compétences argumentatives dans les programmes éducatifs, le formateur jouera donc un rôle primordial en mettant en pratique des stratégies pédagogiques appropriées pour aider ses apprenants à atteindre ces compétences. Il doit maîtriser un certain nombre de connaissances théoriques. Après avoir étudié l'évolution que la notion d'argumentation depuis ses origines jusqu'à aujourd'hui, il devra connaître les caractéristiques d'un texte argumentatif au niveau macro textuel et au niveau micro textuel. Il devra également connaître la compétence textuelle et la compétence stratégique-argumentative (Salma et Hadjer, 2016, p. 19).

En définitive, l'acquisition d'une compétence argumentative n'est donc pas si compliqué. Il faut donc respecter la structure (introduction, corps, conclusion), utiliser les arguments solides ainsi que les exemples pour appuyer et connecter les idées par des moyens linguistiques qu'on appelle les connecteurs logiques.

L'évaluation du texte argumentatif

Il est sûr que l'évaluation occupe une place essentielle dans la démarche d'enseignement et d'apprentissage. Son but principal apparaît à informer l'étudiant, l'enseignant et l'administration de l'orientation que doit prendre l'enseignement. L'évaluation vise ainsi à identifier le niveau de performance atteint, à déterminer les difficultés de l'apprenant, à développer une compétence donnée et à permettre l'adaptation des interventions d'enseignement aux compétences réelles d'un apprenant pour contribuer à leur sélection.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

En effet, une didactique de la production écrite signifie que l'on sache déterminer au préalable ce qui fait la qualité d'un texte écrit. De plus, l'évaluation des écrits rédigés en langue étrangère est encore plus complexe que celle des textes produits en langue maternelle, étant donné que les critères du bien écrire varient non seulement diachroniquement, mais encore selon les cultures (Hidden, 2008, p.19).

Selon Abid (2016, p.25), il est sûr qu'on vit dans une société numérisée qui s'intéresse à l'écrit. On est amenés à taper sur un clavier pour écrire quelque chose tous les jours à partir d'un échange écrit par exemple (SMS, MSN, ...). Alors, on utilise un mode d'écriture hybride, fait de signes tantôt alphabétiques, tantôt numériques en récupérant certains aspects émotionnels d'interaction orale brouillant ainsi les frontières entre l'écrit et l'oral. Par conséquent, ce mode d'écriture dénie les règles orthographiques traditionnelles puisque cette écriture est basée sur la phonétique et entraîne une liberté de création d'écrit.

Pendant la production écrite d'un texte argumentatif, l'apprenant n'est jamais évalué sur les idées qu'il défend, cependant uniquement sur la façon dont il les organise. Au contraire, on donne une attention particulière à la cohérence du travail et à sa qualité lexicale, orthographique, syntaxique. Chartrand (2001, p.56) a identifié les principes didactiques pour l'évaluation du texte argumentatif comme suit :

1) proposer une consigne qui tienne compte du genre de texte à écrire

On doit définir les éléments constitutifs suivants : le sujet du texte ; le destinataire ; l'intention de communication ; le genre textuel ; la longueur attendue ; le temps prévu ; la référence à des sources documentaires l'enjeu de l'argumentation et le contexte du débat.

2) évaluer la compétence textuelle

On doit évaluer les habiletés acquises pour la production d'un texte argumentatif par exemple (Cohérence textuelle, Vocabulaire correct, précis et pertinent, et variété de langue appropriée, Syntaxe, Ponctuation, Orthographe lexicale et grammaticale)

3) évaluer les compétences argumentatives réelles

Il faut évaluer les compétences argumentatives à l'écrit selon deux niveaux : Le contenu de l'argumentation (Le point de vue de l'auteur est constant, Chaque argument est illustré, exemplifié ou commenté, etc.) et l'organisation de l'argumentation (introduction- développement- conclusion)

4) production, validation et utilisation de l'outil d'évaluation

Afin de s'assurer de la plus grande rigueur et cohérence dans l'évaluation, les enseignants devront disposer d'un document explicitant les critères et le barème de correction. De plus, on pourrait recourir à l'anonymat des copies et à leur répartition aléatoire parmi les évaluateurs afin d'assurer la plus grande objectivité possible.

Plusieurs recherches scientifiques assurent que l'essai argumentatif permet à l'apprenant, dans le cadre d'un test, d'évaluer ses capacités à organiser sa pensée. Il doit faire preuve de cohérence, de logique et d'organisations. Ainsi, il est important d'écrire des exemples afin d'illustrer ses opinions. Pour

cela, la chercheuse a utilisé un essai argumentatif dans cette recherche. L'apprenant doit, à partir d'un sujet, exposer ses opinions et les organiser en fonction d'un plan qu'il établit lui-même. Le plan doit comporter une introduction, un développement, et une conclusion.

En définitive, la production écrite d'un texte argumentatif n'est donc pas si compliqué. Malgré les différentes difficultés auxquelles sont confrontés les apprenants lors de l'apprentissage une compétence argumentative, il y'a toujours des intérêts pour l'apprenant chaque fin de séquence. Il suffit de respecter la structure (introduction, corps, conclusion), d'utiliser des arguments solides ainsi que des exemples pour les appuyer et de connecter les idées par des moyens linguistiques qu'on appelle les connecteurs logiques.

L'intérêt pédagogique de l'apprentissage ubiquitaire en production écrite du texte argumentatif

En général, l'observation des usages concrets des TIC dans l'éducation apparaît la coexistence des outils traditionnels et des nouveaux médias ainsi que les multiples façons d'utiliser les TIC dans l'éducation (cours en ligne, exercices en ligne, tutorat à distance, forums, projets collaboratifs en ligne, avec utilisation de l'ordinateur, etc.). Alors, la diversité des usages éducatifs des outils techniques ouvre la voie à diverses méthodes d'apprentissage avec diverses combinaisons d'enseignement traditionnel et d'enseignement à distance (Badillo et Roux, 2009).

Passons à présent à la question de la didactique des langues étrangères. Selon Cuq (2003, p. 71), la didactique du FLE indique que celle-ci s'articule autour de l'élaboration de concepts et de méthodologies et de la mise en place de pratiques. En outre, Martinez (2008, pp. 4-5) la définit comme « la mise en œuvre des moyens d'enseignement » afin d'« optimiser les processus d'apprentissage de la langue ». Dès lors, on peut dire que l'objet principal de la didactique des langues étrangères est les recherches sur l'enseignement et l'apprentissage des langues étrangères.

Pour cela, la didactique des langues étrangères est considérée comme un champ disciplinaire qui « s'efforce de décrire, théoriquement comment un acte d'enseignement peut engendrer un acte d'apprentissage et de proposer, pratiquement, des moyens pour cet engendrement sous la forme de méthodologies » (Richterich, 1996,p.9).

En ce qui concerne les méthodes pédagogiques utilisées, dans le cadre de l'apprentissage numérique, elles sont efficaces parce qu'elles permettent de combiner des activités de collaboration avec un apprentissage individualisé, d'allier pratique et feedback, de leur proposer des jeux didactiques et des simulations et de personnaliser les parcours d'apprentissage en fonction des besoins des apprenants. De plus, tous les étudiants reçoivent la même qualité d'enseignement, puisque celle-ci ne dépend en aucun cas d'un formateur particulier (Girardin, 2012, p.9).

Selon cette perspective, la recherche actuelle se situe dans la didactique des langues étrangères et notamment celle du français langue étrangère (FLE). Étant donné que les étudiants de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh rencontrent généralement les difficultés de la

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

production écrite du texte argumentatif, ce présent travail de recherche s'intéresse à concevoir un environnement d'apprentissage ubiquitaire adéquat pour les inciter à écrire un texte argumentatif d'une manière correcte.

Après avoir souligné l'importance de l'apprentissage ubiquitaire et la didactique du FLE, Mangenot (2000, pp. 40-41) montre cinq avantages que l'intégration des TIC dans le processus d'apprentissage peut réaliser comme le suivant :

1. Flexibilité du mode de travail (taille de groupe).
2. Temps supplémentaire d'apprentissage.
3. Appropriation meilleure par le fait de pouvoir travailler simultanément le discursif et le linguistique.
4. Motivation (activité attirante, dédramatisation de l'évaluation).
5. Exposition individuelle plus intense de chaque étudiant à la langue.

Il faut souligner que les situations de production écrite peuvent être diverses à travers le contexte de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire comme le suivant (éduSCOL, 2014, p.8) :

- 1- Faire la synthèse de moments d'échanges ;
- 2- Permettre de prendre en compte les apports de chacun, de les ordonner et de travailler sur la morphosyntaxe et l'enrichissement linguistique pendant le traitement de texte vidéo projeté.
- 3- Faciliter les transferts et donner la possibilité de s'approprier des styles divers en écrivant « à la manière de » en favorisant également la créativité.

Il est certain que l'écriture n'est pas la simple transcription de l'usage oral du langage ; il a un fonctionnement qui présente des contraintes et offre des possibilités spécifiques. Ainsi, les textes écrits utilisent moins de répétitions et tendent à une densité plus grande. Cela impose un encodage spécifique : organisation de l'information, jeu de reprises et de pronoms, système de subordinations, rigueur des liens logiques, précision du vocabulaire (Boissinot & Lasserre, 1989, p.23).

Ainsi, l'enseignement de la production écrite en FLE a été considéré une question assez complexe, parce que l'apprenant se trouve face à un dilemme qu'il doit gérer et résoudre, il doit procéder à un assemblage de ses connaissances apprises en vue de répondre aux besoins de chaque situation de communication. Il est toujours conseillé de rédiger d'une façon structurée et cohérente en élaborant par exemple un plan pour son texte (Introduction, développement et conclusion) (Hamtache & Kasmi, 2017, p.4).

Il faut insister sur le fait que l'enseignement de la production écrite de texte argumentatif, qui se limite à la classification des arguments et à un enseignement sur la superstructure textuelle ne permet pas de doter les apprenants d'une réelle compétence argumentative dans ses différentes composantes. Pour cela, il faut recourir aux moyens langagiers, graphiques ou prosodiques susceptibles d'influencer le destinataire du discours, voire le persuader ou le convaincre. Bref, c'est ce que nous appelons l'efficacité argumentative qui représente l'un des aspects prioritaires des apprentissages à viser quand il s'agit d'apprendre à argumenter (El Ghazi, 2016, p. 16).

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

Il résulte de ce qui précède que les langues étrangères sont un domaine de recherche privilégié pour la conception et l'exécution d'environnements d'apprentissage ubiquitaires. En somme, ces environnements ont pour tâche de créer de centres de ressources conçus autour de l'apprenant nécessaires à son apprentissage, et à son entraînement à la pratique de la langue. C'est pourquoi, la conception d'un tel système représente nécessairement pluridisciplinaire car les différentes modélisations indispensables (domaine linguistique cible, progression cognitive, situation d'interaction pédagogique) sont relativement complexes.

Le cadre pratique

Dans cette partie, on expose tout d'abord un aperçu général portant sur l'échantillon, puis on présente en détail les procédures expérimentales suivies afin de préparer les outils et les matériels de la recherche pour répondre aux questions de la recherche.

I. Échantillon de la recherche :

Nous avons choisi des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh de l'année universitaire 2019-2020 comme échantillon de la recherche. L'âge des étudiants de l'échantillon est de 19 à 20 ans. Après avoir éliminé les étudiants redoublants et absents, cet échantillon se compose de 30 étudiants qui ont été choisi parmi 46 étudiants.

II. Matériels et outils de la recherche :

Dans cette partie, la chercheuse a proposé avec plus de détails la technique de l'élaboration de chaque outil comme suit :

1- Questionnaire des compétences de la production écrite du texte argumentatif (Voir Annexe n°.1).

En préparant ce questionnaire, la chercheuse a bien profité des études antérieures concernant les textes argumentatifs. Ce questionnaire vise à déterminer les compétences de la production écrite du texte argumentatif nécessaires aux étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh dont on a utilisé pour concevoir l'environnement. Il se compose de quatre pages :

- 1- La première page contient le titre de la recherche, l'objectif et les consignes du questionnaire.
- 2- Les trois autres pages contiennent (6) axes principaux. Chaque axe comprend les compétences secondaires de la production écrite du texte argumentatif, nécessaires aux étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh.

Devant chaque compétence se trouve une échelle de degré d'importance (très importante – importante –peu importante). Les membres du jury sont invités à cocher la case qui exprime leur point de vue, ils sont invités aussi à ajouter d'autres compétences nécessaires.

Après avoir élaboré le questionnaire, la chercheuse l'a présenté aux spécialistes en linguistique et en didactique de français langue étrangère à l'université. La plupart des membres de jury ont supprimé les compétences qui

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

ne sont pas convenables aux niveaux de l'échantillon. Ils ont affirmé que toutes les autres compétences du questionnaire sont importantes et nécessaires aux niveaux des étudiants de la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh (Voir Annexe n°.2).

Commentaire sur les résultats de l'application du questionnaire :

Après avoir tenu en compte les remarques du jury sur le questionnaire, la chercheuse a fait les modifications suivantes :

- 1- La chercheuse a gardé les items du questionnaire dont les pourcentages sont plus de 70%. Ce sont les items: (1,2,3,4,5,6,8,9,10,12,14,18,19,22,23,24,27,30,36,37,40,42,43,46,48,49,50, 51,52,53). Ces items représentent les compétences de la production écrite du texte argumentatif les plus nécessaires aux étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh.
- 2- La chercheuse a éliminé les items du questionnaire dont les pourcentages sont inférieurs à 70%. Ce sont les items: (7,11, 13, 15, 16,17, 20, 21,25, 26, 28, 29,30, 31,32,33,34,35,38,39,41,44,45,47). Ces items représentent les compétences de la production écrite du texte argumentatif les moins nécessaires aux étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh.
- 3- La chercheuse a choisi les 5 axes principaux du questionnaire dont les pourcentages sont plus de 40%. Ainsi, cette recherche se limite à cinq axes qui sont :
 - 1- Maîtrise de la langue.
 - 2- Structuration du texte argumentatif.
 - 3- Organisation stratégique du texte argumentatif.
 - 4- Cohérence du texte argumentatif.
 - 5- Qualité du texte argumentatif.

Après avoir pris en considération les remarques nécessaires faites par le jury, la chercheuse a abouti à une liste des compétences de la production écrite du texte argumentatif comme grille d'évaluation. Cette grille se compose de (5) axes principaux comprenant 30 items représentant les compétences secondaires de la production écrite du texte argumentatif pour les étudiants de l'échantillon de cette recherche (Voir Annexe 4).

2-Test électronique des compétences de la production écrite du texte argumentatif (Voir Annexe n°.3).

Ce test électronique a pour but de déterminer le degré de maîtrise de la compétence de production écrite du texte argumentatif et d'évaluer ces compétences à la lueur de la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire auprès des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh.

La chercheuse a élaboré le test électronique sur la plateforme Google Classroom et le présente au jury pour déterminer s'il est convenable pour la recherche comme pré-post test. Ce test se compose de deux pages. La première page contient l'objectif du test, le degré et la durée du test. Tandis que l'autre page contient les consignes du test adressées aux étudiants et la tâche d'écriture.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

Pour calculer le temps convenable de l'application du test, la chercheuse a calculé la moyenne du temps pris par tous étudiants de l'échantillon de la recherche pour répondre au nombre des étudiants de l'échantillon de la recherche. Ainsi, nous avons calculé la durée par l'emploi de la formule suivante :

$$\begin{aligned} \text{Temps pris par tous les étudiants de l'échantillon} \\ \text{Temps moyen} &= \frac{\text{-----}}{\text{Nombre des étudiants de l'échantillon}} \\ &= \frac{2700}{30} \\ \text{Temps moyen} &= \text{-----} = 90 \text{ minutes} \end{aligned}$$

Donc la durée totale et convenable de ce test est 90 minutes.

Pour calculer l'indice de la fidélité du test de la production écrite du texte argumentatif, la chercheuse a appliqué le test sur les 25 étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh à la fin de mois de Mars 2020. Puis, on a réappliqué le test sur le même échantillon après deux semaines. On a comparé les notes obtenues selon l'équation suivante :

$$\begin{aligned} R &= \frac{2R}{1+R} && \text{(Fouad El-Bahy., ٢٠٠٦, p. 523- 5٩٢)} \\ R &= \frac{NT - (X)(Y)}{\sqrt{(Nx^2 - (X)^2)(NY^2 - (Y)^2)}} && \text{Donc } r = 0.88 \end{aligned}$$

Comme il est indiqué que le coefficient de stabilité entre les résultats du pré-test et ceux du post-test est (0.88). Ce qui montre que le test est doté d'un bon degré de fidélité.

Pour calculer la validité du test, la chercheuse a recours à un groupe du jury qui se compose d'un nombre de professeurs d'université, spécialistes en méthodologie de la langue française. Elle a pris en considération toutes les remarques proposées par les membres du jury.

Les jugements du jury ont démontré que :

- Ils sont d'accord pour les objectifs du test ;
- Ils sont d'accord pour le contenu du test qui est au niveau des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh ;
- Deux membres du jury demandent de réduire le nombre de sujets suggérés sur lesquels les étudiants pouvaient écrire. Pour cela, la chercheuse était limitée à seulement deux sujets ;
- Certains professeurs ont suggéré des nouveaux sujets pour le test et cela a été pris en considération.

La chercheuse a préparé une grille d'évaluation afin de contribuer à la correction du test de la compétence de production écrite du texte argumentatif. Cette grille de correction présente différents niveaux de critères. Ainsi, cette compétence est répartie en cinq composantes. Les points sont distribués parmi les quatre niveaux comme indiqués aux parties suivantes.

3- Grille d'évaluation des compétences de la production écrite du texte argumentatif (Voir Annexe n° 3) :

Cette grille d'évaluation a pour but d'analyser les compétences de la production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-cheikh. En outre, nous visons à identifier les critères nécessaires de la production écrite d'un texte argumentatif en vue de corriger le (pré-post) test de la compétence de production écrite du texte argumentatif de manière explicite. Cette grille d'évaluation comporte deux parties :

- 1- La première partie comporte les compétences de production écrite d'un texte argumentatif auprès des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh.
- 2- La deuxième partie est l'échelle d'appréciation. On met les notes des étudiants devant chaque compétence pour déterminer le niveau de la performance de la manière suivante :

Très Bien	Bien	Passable	Faible
3	2	1	0
100% - 75%	75% - 50%	50% - 25%	25% - 0%

Ainsi, cette grille d'évaluation se compose de 5 axes principaux, comprenant 30 items représentant les compétences de la production écrite du texte argumentatif pour les étudiants de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh comme suit :

- A. Maîtrise de la langue (6 items)**
- B. Structuration du texte argumentatif (6 items)**
- C. Organisation stratégique du texte argumentatif (6 items)**
- D. Cohérence du texte argumentatif (6 items)**
- E. Qualité du texte argumentatif (6 items)**

Pour calculer la validité de la grille d'évaluation, la chercheuse l'a présentée à un groupe du jury qui se compose d'un nombre de professeurs d'université spécialistes en didactique du FLE.

Les opinions du jury ont assuré que les objectifs de la grille d'évaluation mesurent effectivement le niveau des compétences de la production écrite du texte argumentatif nécessaires aux étudiants de l'échantillon de la recherche et les items de la grille d'évaluation sont simples et estimables.

D- Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer de la compétence de production écrite du texte argumentatif (Voir Annexe n°7) :

Afin de préparer un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer les compétences de la production écrite du texte argumentatif, la chercheuse a suivi les étapes suivantes:

A) Déterminer les critères de conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire.

En effet, plusieurs études antérieures ont assuré que les critères considérés sur le plan du design pédagogique s'engagent de manière active et significative

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

dans la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour favoriser la création d'activités d'apprentissage stimulantes. La chercheuse a profité des études antérieures de certains chercheurs tels que : (Lancia 2008, Alsheail 2010, Gicquel 2010, Oulhaci & Toudji 2012, Khamis 2009, Damou 2013, Dhrif 2014, Hakim 2015, Al Abbasi 2013, Al-Melhem 2017,.. etc.) pour déterminer les conditions qui doivent être trouvées dans la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire. Elle a adapté ces conditions pour les apprenants afin de répondre à leurs besoins cognitifs et de développer l'acquisition de connaissances et de la compétence de production écrite du texte argumentatif.

À la lumière de ces études antérieures, la chercheuse a élaboré ainsi une liste des critères de conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire. Cette liste vise à déterminer les critères nécessaires à la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire d'une manière adéquate.

Après avoir élaboré cette liste dans sa forme initiale, la chercheuse l'a présentée au jury en montrant ses objectifs pour décider si les critères sont convenables pour la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire. De plus, les membres du jury sont invités aussi à ajouter d'autres remarques selon leurs points de vue. Les modifications de cette liste se limitent à certaines fautes linguistiques comme suit:

- (touts) devient (toutes) (item no.4)
- (les) devient (aux) (item no.14)
- (social) devient (sociale) (item no.50)
- (l'interactivite) devient (l'interactivité) (item no.118)

Alors, la chercheuse a profité des remarques du jury sur la forme initiale. Elle a fait les modifications pour arriver à sa forme finale (**Voir annexe n°5**)

En conséquence, la chercheuse a provoqué que ces critères et leurs indicateurs spécifiques sont appropriés pour concevoir l'environnement d'apprentissage ubiquitaires dans sa forme finale, comme suit :

- **1^{ère} critère** : Les contrôles et l'éthique disponibles dans l'environnement d'apprentissage ubiquitaire (10 indicateurs)
- **2^{ème} critère** : Les objectifs et le groupe cible (15 indicateurs)
- **3^{ème} critère** : Le contenu et son organisation à l'intérieur de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire (15 indicateurs)
- **4^{ème} critère** : Les activités d'apprentissage dans l'environnement d'apprentissage ubiquitaire. (20 indicateurs)
- **5^{ème} critère** : Les stratégies pédagogiques dans l'environnement d'apprentissage ubiquitaire (10 indicateurs)
- **6^{ème} critère** : Les outils d'interaction dans l'environnement d'apprentissage ubiquitaire (15 indicateurs)
- **7^{ème} critère** : L'évaluation dans l'environnement d'apprentissage ubiquitaire (20 indicateurs)
- **8^{ème} critère** : L'interface dans l'environnement d'apprentissage ubiquitaire (15 indicateurs)

B) Concevoir le contenu de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire.

En effet, la conception de l'apprentissage n'est pas uniquement une technique visant l'éducation de l'enfance en difficulté ; il s'agit plutôt d'une technique pour accroître l'apprentissage de tous les étudiants (Turnbull, Turnbull, Shank, Smith et Leal, 2002, p. 92).

La conception pédagogique est une approche basée sur l'utilisation d'un processus systématique pour développer des activités d'apprentissage ou de formation. Elle doit comporter deux niveaux d'intervention : d'une part, le macro-design du système d'apprentissage, puis le micro-design des différentes composantes du système d'apprentissage.

Cette conception encourage plutôt le personnel enseignant à développer un profil de classe et à planifier l'enseignement en prévoyant, dès le départ, une panoplie de moyens et de ressources pédagogiques ciblés pour profiter des points forts et pour répondre aux besoins de tous les étudiants et non pas seulement aux besoins particuliers de certains étudiants. La chercheuse a adopté ainsi la conception pédagogique (ADDIE) en suivant cinq phases suivantes :

Étape 1 - Analyse.

Cette phase consiste à clarifier et analyser différents aspects qui servent à orienter le développement de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire. Ces aspects conditionnent les choix pédagogiques tels que : (contexte de formation ; objectifs de formation ; risques, opportunités pour ce de l'environnement ; contraintes liées au contenu, au délai, à la technique ; apprenants, caractéristiques, prérequis, besoins ; localisation géographique des apprenants et accès aux technologies ; ressources d'apprentissage et d'enseignement existantes... etc.).

Étape 2 - Le design (ou Conception) de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire ou scénarisation pédagogique.

Cette phase vise essentiellement à spécifier les objectifs d'apprentissage et les compétences visées ainsi que les éléments de contenu qui seront abordés lors de la formation. Ainsi, la chercheuse a déterminé les tâches pédagogiques pour le contenu de l'environnement (Voir annexe n°6). Elle consiste également à définir le scénario pédagogique, à mettre au point la stratégie pédagogique et à définir le format médiatique que prendra le système d'apprentissage. Elle s'appuie sur une analyse documentaire et sur des experts. Du fait que la chercheuse a présenté un tableau temporel de l'application de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire indiquant : (la date, la séance, les compétences de la production écrite du texte argumentatif à développer, les stratégies d'enseignement, la durée, et les moyens d'appui pédagogiques) (Voir annexe n°7).

Étape 3 - Développement (ou Production ou Réalisation).

Cette phase consiste à mettre en forme le système d'apprentissage, à l'aide de divers outils (téléphone portable, éditeur graphique, logiciel de PowerPoint, caméscope, caméra télé, logiciels de traitement de texte, etc.).

En premier lieu, la chercheuse a utilisé l'application de Google Classroom pour produire l'environnement d'apprentissage ubiquitaire. Il faut attirer alors l'attention sur le fait que Google Classroom possède l'application mobile. La chercheuse et les étudiants peuvent prendre une photo, partager des fichiers à partir d'autres applications et obtenir des informations au sujet de leurs devoirs depuis l'application mobile. De même, le flux et les informations sont automatiquement mises en cache à chaque fois que l'application est ouverte avec une connexion Internet, de sorte qu'ils sont disponibles pour la visualisation, même sans connexion.

Cette plate-forme d'apprentissage est gratuite dédiée à l'échantillon de la recherche. Son but est de simplifier la création et la diffusion de cours et d'exercices de façon numérique. Google Classroom est simple d'utilisation et accessible à partir de tous les appareils mobiles permettant d'exploiter davantage Google Classroom.

La communication entre la chercheuse et ses étudiants était très bien à travers les annonces affichées sur le flux de la classe, ces annonces peuvent être commentées par la chercheuse et ses étudiants. En outre, beaucoup de médias tels que des vidéos et des fichiers Google Drive peuvent être attachés à des annonces et des messages afin de partager du contenu.

Par ailleurs, l'organisation de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire était facile. La chercheuse peut ajouter des étudiants en leurs donnant un code pour rejoindre la classe. De plus, on peut revoir le travail des étudiants, les questions, les devoirs, les notes et les commentaires.

La chercheuse a profité de l'avantage des devoirs sur Google classroom en permettant la collaboration entre l'enseignant et l'étudiant ou d'un étudiant à un autre, ces devoirs sont ensuite stockés et notés grâce à Google Drive. La chercheuse peut choisir un fichier modèle de sorte que tous les étudiants puissent modifier leur propre copie. Les étudiants peuvent également choisir de joindre des documents supplémentaires, à partir de leur Google Drive.

Quant à la notation, la chercheuse a la possibilité de suivre les progrès de chaque étudiant, faire des commentaires et modifier leurs documents à tout instant parce que Google Classroom prend en charge de nombreuses notations différentes. Elle peut attacher des fichiers que les étudiants peuvent afficher, modifier, ou d'obtenir une copie individuelle. La chercheuse corrige les devoirs, puis renvoyés à l'étudiant avec un commentaire afin qu'il révise encore une fois pour prendre une rétroaction efficace.

Après l'application de posttest des compétences de la production écrite du texte argumentatif, la chercheuse a conservé des archives du cours. Pour cela, la chercheuse et les étudiants peuvent consulter, mais elle ne sera pas en mesure d'apporter des modifications jusqu'à ce qu'elle soit restaurée.

Étape 4 - Implantation (ou Diffusion).

Dans cette phase, la chercheuse vise à rendre l'environnement de l'apprentissage disponible à l'échantillon de la recherche à la lueur de mise en place d'une infrastructure organisationnelle et technologique.

Étape 5 - Évaluation.

Pour vérifier si l'environnement d'apprentissage ubiquitaire présente des lacunes et, le cas échéant, d'y apporter des correctifs avant son implantation à plus large échelle, la chercheuse a appliqué un test-pilote auprès d'un nombre restreint de représentants des apprenants ciblés durant le mois Mars 2020. De plus, la chercheuse a profité des opinions du jury autour de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire. Par conséquent, la chercheuse a pu porter un jugement sur la qualité et l'efficacité de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire afin de l'améliorer ou de prendre une décision sur son adoption ou son retrait dans un milieu donné.

Il résulte de ce qui précède que le processus de conception et de mise en œuvre de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire sur google classroom est un design pédagogique. Ce processus est centré sur l'apprenant, il s'oriente à partir d'objectifs d'apprentissage et vise à produire un changement de comportement chez l'apprenant qui pourra être observé ou mesuré. Donc, la notion d'environnement comme le lieu virtuel est ici très importante parce qu'elle est en mesure d'influencer le système des interactions entre l'enseignant et les étudiants en comportant un système avec ses sous-systèmes.

III. Etapes de l'étude expérimentale :

Dans cette partie, nous mesurons l'efficacité de la conception de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer de la compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh . L'étude expérimentale se déroule comme suit :

1- Application du pré-test :

Avant de commencer l'expérimentation de la recherche, nous avons appliqué le test électroniques de la compétence de production écrite du texte argumentatif sur Google classroom auprès des membres de l'échantillon de la recherche comme pré -test. Le pré-test a été appliqué le 14/4/2020, il a duré 90 minutes.

Dans ce test, les membres de l'échantillon sont invités à répondre à la tâche de production écrite et à envoyer leurs réponses sur la plateforme. Nous avons corrigé le test selon la grille d'évaluation déjà mentionnée, on a eu une note sur 90 points. On mesure donc la variable dépendante (la compétence de production écrite du texte argumentatif) avant et après l'intervention. La chercheuse a employé le T test pour échantillons appariés pour calculer les résultats obtenus.

2- Enseignement de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire :

Après avoir appliqué le pré-test, nous avons commencé l'enseignement de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire au groupe

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

expérimental le 16/4/2020 et il a terminé le 13/5/2020. Donc, l'expérience a duré presque (4) semaines à moyenne de (3) séances par semaine (Samedi - Lundi - Mercredi), c'est-à-dire 15 séances. Chaque séance a duré trois ou quatre heures.

Pour réaliser l'enseignement dans un environnement d'apprentissage ubiquitaire, la chercheuse a invité les étudiants des membres de la recherche à l'utilisation de dispositifs mobiles comportant des capacités sensibles du contexte pour mettre en œuvre l'apprentissage. Cela permet d'accéder à un contexte plus riche d'une part et à une interaction qui se déroule à travers de multiples dispositifs adaptés pour tout écran tactile d'autre part tel que les téléphones portables, Ipad, Ipod, tablettes, ordinateur portable...etc. Plusieurs étudiants ont utilisé réellement ces dispositifs numériques pour entrer à l'environnement et pour accéder à tout moment et en tout lieu au contenu d'apprentissage car les communications soient parfois utilisées sans fil ou les appareils mobiles.

Le rôle de la chercheuse dans l'environnement d'apprentissage ubiquitaire est de faciliter le processus d'apprentissage, plutôt que d'être une source d'informations. Elle a aidé les apprenants et a fourni un contexte qui permet aux étudiants de trouver des réponses à leur question. Il y a six activités différentes que les apprenants seront invités à effectuer dans un plan de séances comme suit :

- a. **Apprentissage collaboratif** : les étudiants travaillent en coopération. Ils s'entraident pour comprendre le contenu et pour résoudre les problèmes qu'ils rencontrent dans le processus d'apprentissage. Les apprenants doivent créer une communauté de pratique dans laquelle ils sont capables de travailler en coopération et de s'entraider dans le processus d'apprentissage.
- b. **Rechercher sur le Web** : les étudiants sont invités à rechercher sur le Web des définitions, des activités, des vidéos, des audios et des articles spécifiques à ajouter en tant que contenu. Ils sont également invités à rechercher sur le Web pour trouver les réponses à leurs propres questions.
- c. **Présenter des vidéos** : les étudiants sont invités à prendre une vidéo d'eux-mêmes en train d'effectuer une tâche particulière, ou ils sont invités à filmer un événement public ou une interview à l'aide de leurs appareils mobiles.
- d. **Prendre des photos** : les étudiants sont invités à prendre des photos à l'aide de leurs appareils mobiles.
- e. **Enregistrer des voix** : les étudiants sont invités à enregistrer des interviews ou des conversations à l'aide de leurs appareils mobiles.
- f. **Envoyer et recevoir des messages via l'internet** : les étudiants reçoivent des messages électroniques de l'enseignant et envoient des messages électroniques à l'enseignant.

Application du post-test :

Après avoir fini l'enseignement via l'environnement d'apprentissage ubiquitaire, la chercheuse a appliqué le post-test le 14/05/2020 sur les membres de l'échantillon de la recherche en suivant la même technique du pré- test.

Nous avons corrigé le post-test selon la même grille d'évaluation déjà citée pour mesurer le degré de maîtrise des compétences de la production écrite du texte argumentatif auprès des membres de l'échantillon afin d'évaluer leurs performances.

IV- Difficultés de la recherche :

Il est évident que la réalisation de l'activité d'apprentissage via l'internet pourrait se voir directement contrainte par des conditions contextuelles telles que : la sécurité des données (la connexion à un réseau publique ou privé), la sécurité de la personne (la prise de risques dans la rue), la sécurité de l'appareil, les caractéristiques physiques de l'espace (lumière, bruit, taille de l'espace), le manque de ressources du matériel informatique et contraintes de la vie sociale d'utilisation d'appareils électroniques. De plus, le refus des étudiants de l'échantillon de la recherche d'assister régulièrement durant l'entraînement pour ne pas perdre beaucoup de temps. Pour cela, la chercheuse a tenté d'affronter dans l'application de l'environnement de l'apprentissage ubiquitaire ces obstacles comme suit:

- Elle a utilisé son ordinateur portable pour présenter le contenu d'entraînement aux membres de l'échantillon sur la plateforme Google classroom via le Wifi.
- elle a demandé aux étudiants de l'échantillon de rejoindre un cours en entrant le code de cours en leur confirmant que l'accès à l'environnement d'apprentissage ubiquitaire sur la plateforme Google classroom peut se faire à tout moment et de n'importe où, que ce soit (téléphone portable - tablette - ordinateur - iPad).
- elle a motivé constamment les membres de l'échantillon en montrant l'importance d'entraînement en leur aidant à devenir autonomes durant le processus d'apprentissage.

Résultats de la recherche

Dans cette partie, nous présentons l'analyse statistique des résultats obtenus et leur interprétation après l'application du (pré-post) test sur les membres de l'échantillon de la recherche afin d'évaluer l'efficacité de la conception de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire sur le développement de la compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh .

Analyse statistique des résultats et leur interprétation :

Dans cette partie, nous visons à analyser ces résultats en vue de tester les hypothèses de la recherche :

Résultats de la 1^{ère} hypothèse: " il y a une différence statistiquement significative au niveau de 0,05, entre les moyennes des notes des étudiants au

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

pré-test et celles au post-test, en faveur du post-test en ce qui concerne la compétence de production écrite du texte argumentatif "

Pour tester l'hypothèse ci-dessus, la chercheuse a recours au T test pour échantillons appariés afin de calculer la différence entre les moyennes des notes des membres de l'échantillon avant et après l'expérimentation au test pour mesurer la totalité des sous-compétences de la production écrite du texte argumentatif.

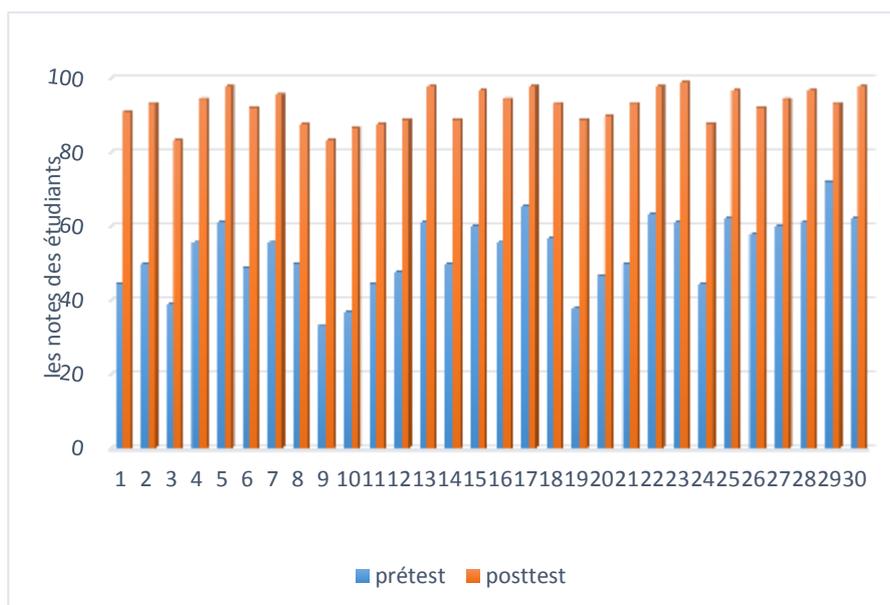
Tableau (1)

Différences statistiquement entre les moyennes des notes du (pré-post) test en ce qui concerne la compétence de production écrite du texte argumentatif

Test	N	Moyenne	Écart type	Valeur de T	D.L	Seuil de signification	Intervalle de confiance 95% de la différence	
							Supérieure	Supérieure
Post	30	83.37	3.99	35.342	29	0,05	33.47	37.59
Pré	30	47.83	8.59					

Le tableau ci-dessus montre qu'il y a une différence statistiquement significative entre les moyennes des notes des membres de l'échantillon au pré-test et celles au post-test en faveur de post-test en ce qui concerne la compétence de production écrite du texte argumentatif. Ainsi, la valeur de T calculée est plus significative au niveau de 0,05 en faveur de notre échantillon après l'expérience.

D'après ce résultat, on peut constater que les étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh ont un grand besoin d'entraînement aux environnements d'apprentissage ubiquitaire pour améliorer leur compétence de production écrite du texte argumentatif. Ce résultat s'adapte avec les résultats de certaines études comme étude de Julien Lancia. (2008), d'Irène-Marie Kalinowska (2009), d'Imen Ben Ismail Dhrif (2014), de Bessouf Hakim (2015), d' Ayoub Bousselmi. (2016) et de Nkengne Zogang (2016). La graphie suivante présente la distribution des moyennes des notes de l'échantillon au pré-test et celles au post-test en ce qui concerne toutes les composantes de la production écrite du texte argumentatif.



Graphie n° (1) : Notes des membres de l'échantillon au pré-test et celles au post-test en ce qui concerne toutes les composantes de la compétence de production écrite du texte argumentatif

D'après cette graphie, les résultats obtenus au pré-post test prouvent que les étudiants de l'échantillon maîtrisent mieux la compétence de production écrite du texte argumentatif via l'environnement de l'apprentissage ubiquitaire.

Calcul des différences des moyennes des notes de l'échantillon sur chacune des composantes de la compétence de production écrite du texte argumentatif:

Après l'expérimentation, la chercheuse a calculé les différences des moyennes des notes de l'échantillon sur chacune des composantes de la production écrite du texte argumentatif au (pré/post) test pour déterminer le degré de progrès la compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des membres de l'échantillon de la recherche à la lumière de l'enseignement à l'environnement d'apprentissage ubiquitaire.

Le tableau suivant est sans doute le plus important. Il indique si la différence entre les moyennes avant et après l'expérimentation est assez importante pour ne pas être due au hasard.

Tableau (2)

Différences significatives des moyennes des notes de l'échantillon sur chacune des composantes de la compétence de production écrite du texte argumentatif au (pré-post)test.

Les composantes de la production écrite du texte argumentatif (post / pré) test	Différences appariées				
	moyenne	Écart-type	L'erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
				Inférieure	Supérieure
Maîtrise de la langue	7.567	1.654	.302	8.184	6.949
Structuration du texte argumentatif	7.867	1.634	.298	8.477	7.256
Organisation stratégique du texte argumentatif	7.133	1.737	.317	7.782	6.485
Cohérence du texte argumentatif	6.500	1.503	.274	7.061	5.939
Qualité du texte argumentatif	6.133	1.756	.321	6.789	5.477
Totale (post / pré)	35.2	8.284	1.512	38.293	32.106

De l'analyse des résultats du tableau précédant, nous pouvons observer que les moyennes des notes du groupe de la recherche au post-test dépassent celles au pré-test. Par conséquent, on réalise qu'il y a du progrès remarquable chez les étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh .

De plus, la chercheuse a remarqué que le sujet le plus fréquent à traiter au test des compétences de la production écrite du texte argumentatif auprès des membres de l'échantillon de la recherche est le sujet N°1 " L'apprentissage en ligne ". Cela montre que ce sujet a une grande importance dans notre vie. De plus, on a observé que la compétence la plus développée chez ces étudiants est les compétences de la structuration du texte argumentatif. Cela était évident dans les écrits des étudiants au posttest car plusieurs étudiants rédigent la structuration du texte argumentatif d'une manière correcte. Cela apparaissait dans la division du texte en trois parties (introduction - développement - conclusion).

Résultats de la 2^{ème} hypothèse: " La conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire a une efficacité pour le développement de la compétence de production écrite du texte argumentatif ".

Pour vérifier l'efficacité de la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer la compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh , la chercheuse a recours au programme statistique "SPSS" pour calculer le Carré d'Etta η^2 comme suit:

Tableau N° (3)
Résultats de calcul du carré d'Eta η^2

Application	T	η^2	L'importance pédagogique
Post application du test de la compétence de production écrite du texte argumentatif	35.34	0.93	Très Important

En vérifiant le tableau ci-dessus, nous remarquons que la valeur de η^2 est (0.93) concernant le test de la compétence de production écrite du texte argumentatif. Si la valeur de η^2 est plus de 0.40 (valeur qui montre l'importance pédagogique des résultats statistiques dans les recherches psychologiques et pédagogiques), la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire proposée a une grande efficacité. Ce qui traduit l'intérêt de ces étudiants à développer leurs capacités mentales et à concentrer leur attention sur l'intégration et l'interaction aux activités présentées sur la plateforme Google classroom afin de développer de chaque composante de la production écrite du texte argumentatif.

En fin, cela prouve que l'enseignement à partir de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire a un effet significatif au développement de la compétence de production écrite du texte argumentatif. On peut déduire que les étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh ont un grand besoin de s'exercer les nouvelles techniques en didactique du FLE pour améliorer leurs compétences linguistiques.

Discussion

D'après la présentation détaillée précédente des résultats des étudiants, nous concluons que le niveau de différences entre les notes du prétest et celle de posttest est grand. Ainsi, le développement de niveau de ces étudiants est supérieur et remarquable. On tente de présenter une interprétation qualitative des résultats des membres de l'échantillon.

Quant au premier axe "**Maîtrise de la langue**", le degré d'amélioration des performances des étudiants de l'échantillon de recherche a atteint 5.913. On constate que la plupart des étudiants ont appris les règles grammaticales et les mots, mais sans savoir dans quel contexte il faut les utiliser. Grâce à l'environnement d'apprentissage ubiquitaire, ces étudiants ont cherché à améliorer leur niveau linguistique afin d'écrire les textes argumentatifs de manière correcte.

En outre, la chercheuse a visé à développer l'aspect linguistique. Alors, elle a invité les étudiants de l'échantillon à participer à des plateformes interactives qui les aident en affichant des vidéos ou des textes écrits. On évaluait également constamment les performances des étudiants et corrigeait leurs erreurs pour leur donner une rétroaction positive.

Pour le deuxième axe "**Structuration du texte argumentatif**", les titres des sujets traités au près-post test sont l'apprentissage en ligne et la télévision. Le niveau d'amélioration des performances des étudiants de l'échantillon de recherche a atteint 6.233. C'est le plus haut degré d'amélioration par rapport aux autres axes. C'est bien parce que la préparation de la structure du texte

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

argumentatif est considérée comme l'une des nécessités les plus importantes pour rédiger le texte argumentatif de manière appropriée.

Selon Ruch (1980, p.27), il n'est pas suffisant de considérer le texte bien structuré comme un ensemble de phrases grammaticalement correctes. Mais les éléments qui constituent ce texte doivent entretenir entre eux des relations "sémantico-syntaxico-pragmatique". Plusieurs étudiants ont construit correctement au post test la structure de leur texte en trois parties (Introduction-développement-conclusion). Ils donnent les arguments convaincants accompagnés d'exemples.

Par conséquent, on peut dire que la conception de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire est considérée comme un jugé utile pour remédier aux insuffisances des apprenants concernant la structuration de l'écrit et l'utilisation des articulateurs, La chercheuse a visé à préparer plusieurs séances pour attirer l'attention de ses apprenants sur la structure du texte argumentatif. Elle a expliqué en détail les éléments secondaires pour chaque partie du texte argumentatif en les présentant beaucoup d'exemples et d'exercices sur chaque partie.

En ce qui concerne le troisième axe "**Organisation stratégique du texte argumentatif**", le degré de développement du niveau des étudiants a atteint 5.913. Les raisons de cette amélioration reviennent aux activités appliquées dans l'environnement d'apprentissage ubiquitaire. La chercheuse a appris les étudiants à utiliser les connecteurs logiques de manière adéquate pour donner une structure et une cohérence au texte. Elle a utilisé beaucoup d'applications pour réaliser les objectifs visés : (les vidéos – le You tube – les présentations de PowerPoint, les exercices- les images- ... etc.). Elle a expliqué à ces étudiants qu'un texte argumentatif nécessite une stratégie argumentative. Avant de rédiger un texte argumentatif, il faut dessiner le profil de son destinataire, identifier exactement la conclusion qu'on veut faire admettre et se représenter ses attentes et ses résistances.

D'après les écrits des étudiants au posttest, ils ont écrit leurs textes d'une manière logique en paragraphes vers l'objectif visé. Ils ont utilisé correctement les différents types des connecteurs logiques en concentrant sur les informations originales. Quelques étudiants ont trouvé les difficultés à atteindre le but communicatif de convaincre l'interlocuteur et à éviter les contradictions.

Dès lors, le texte argumentatif aide les étudiants à avoir une vision des choses, à éprouver le besoin d'exprimer leur opinion, de la défendre et d'aussi de la faire partager et à porter un regard critique sur le point de vue des autres, d'essayer de le discuter, tout en respectant cet avis. Ainsi, il les encourage à la réflexion, au raisonnement, à la logique, à la progression et à la cohérence (Mekkaoui, 2015, p.4).

Tout au long du déroulement de l'expérimentation, la chercheuse a tenté de motiver les étudiants et fortifier leurs points forts. Il est clair que si la chercheuse et l'étudiant se mettent à écrire plus souvent ensemble via l'environnement d'apprentissage ubiquitaire, ils arriveront à déguster la saveur des mots, à développer et à partager le même goût d'écrire.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

A propos du quatrième axe " **Cohérence du texte argumentatif** ", le degré de développement du niveau des étudiants a atteint 4.997. On déduit que la conception de l'environnement d'apprentissage ubiquitaire a aidé l'étudiant à bien maîtriser la rédaction cohérente du texte argumentatif. Sans aucun doute, le débat d'idées via cet environnement constitue un espace de dialogue, d'échanges d'opinions, de discussion, de concertation et de respect des positions d'autrui. Il encourage ainsi le respect des valeurs d'autrui et la tolérance entre eux.

En effet, la chercheuse a visé à apporter les remarques précisés et détaillées sur la formation textuelle. Elle a montré les principaux points qu'il faut prendre en compte dans la cohérence et la cohésion avec des exemples illustratifs en les rappeler la différence entre la cohérence et la cohésion. Il est évident qu'on a donné une grande importance à la correction non pas seulement au niveau de la phrase, mais aussi au niveau de la totalité du texte.

Les écrits argumentatifs se sont améliorés entre le pré-test et le post-test dans cet axe grâce à l'emploi adéquat des connecteurs argumentatifs. Cela intervient dans une mise en texte « cohérente » pour faciliter la tâche interprétative du lecteur, tout en respectant trois conditions : la cohésion, la non contradiction et la pertinence. Ce résultat a accordé avec l'étude de Atamna (2014, p.103). Les résultats de cette étude ont assuré que l'emploi des connecteurs dans les écrits argumentés a permis aux étudiants de rédiger les textes argumentatifs cohérents, bien organisés et plus au moins acceptables.

Selon le cinquième axe " **Qualité du texte argumentatif** ", le degré de développement du niveau des étudiants a atteint 4.377. Cet axe est le moins développé parmi les autres axes. A travers l'environnement d'apprentissage ubiquitaire, la chercheuse a présenté aux étudiants beaucoup de considérations pour réaliser la qualité du texte argumentatif. De plus, elle a donné constamment aux étudiants de l'échantillon une rétroaction pour leurs écrits argumentatifs.

En conséquence, les quatre premières composantes de cet axe ont connu un développement quantitatif et qualitatif très significatif. Par contre, les autres composantes n'ont pas connu une amélioration considérable par rapport au prétest.

Conclusion

Il faut insister sur le fait que l'argumentation occupe une place importante comme compétence à acquérir durant l'apprentissage de l'écrit en FLE, tant pour les besoins didactiques que dans la vie quotidienne de tout citoyen. Celui-ci est appelé à défendre une opinion, à convaincre, à justifier, etc.

Durant toutes les années d'enseignement, on a observé que il existe un désarroi auprès des étudiants devant la tâche de rédiger les textes argumentatifs à cause des énormes difficultés de mobiliser les moyens langagiers pour influencer, convaincre ou persuader le destinataire. Parmi les raisons de ces difficultés, on trouve le peu de ressources pertinentes, l'absence de nouveaux techniques didactiques traitées ce sujet, en plus les difficultés inhérentes à la dimension persuasive de l'argumentation.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

Pour Hamtache et Kasmi (2017, p.51), la production écrite d'un texte argumentatif exige la maîtrise de la structure et la compréhension des éléments principaux qui caractérisent ce type de texte. Dans ce cas, l'apprenant est appelé à s'investir dans son écrit et cela en prenant en compte le principe que l'erreur est un phénomène ordinaire qui fait partie du processus d'apprentissage.

Pour combler ces multiples difficultés, il faut renouveler l'enseignement de la production écrite du texte argumentatif, et de sa didactique. Il est primordial ainsi d'intégrer la technologie dans la didactique du FLE. La chercheuse a conçu un environnement d'apprentissage ubiquitaire bien étudié sur la plateforme Google classroom pour développer la compétence de production écrite du texte argumentatif.

La chercheuse prend en considération le besoin de l'apprenant. Elle multiplie les activités favorisant l'apprentissage collaboratif en fournissant aux apprenants les ressources matérielles qui leur permettront d'atteindre le but fixé telles qu'écouter une explication, lire une description, regarder un schéma, analyser une vidéo...Etc. Les résultats obtenus quantitativement et qualitativement par cette recherche affirment le rôle efficace et positif de la conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire proposée pour développer la compétence de production écrite du texte argumentatif auprès des étudiants de la 2^{ème} année de la section de français à la Faculté de Pédagogie de Kafr El-Cheikh.

En définitive, le système éducatif doit s'intéresser aux deux connaissances : linguistique et pédagogique pour bien rédiger un texte argumentatif auprès des étudiants. La première connaissance s'occupe des informations syntaxiques et sémantiques, alors que la deuxième s'agit plutôt des informations techniques. Le pourcentage d'amélioration global montre que l'apprentissage ubiquitaire semble avoir des effets plus bénéfiques que l'enseignement traditionnel.

*** Recommandations et suggestions**

A la lumière des résultats obtenus de cette recherche, nous pourrions formuler les recommandations et les suggestions suivantes :

- 1- Attirer l'attention des professeurs en didactique du FLE de l'importance de mettre en œuvre l'apprentissage ubiquitaire.
- 2- Elaborer des programmes électroniques afin d'entraîner les enseignants de la langue française sur les procédures de l'apprentissage en lignes.
- 3- Identifier les difficultés et les problèmes qui affrontent les étudiants pendant la production écrite des différents textes et préciser les nouvelles méthodes pour y remédier.
- 4- Préparer un guide pédagogique électronique basé sur les différentes stratégies d'apprentissage pour aider les étudiants durant le processus d'apprentissage.
- 5- Avoir lieu des ateliers électroniques pour aider les étudiants à devenir plus autonomes en ce qui concerne le développement des compétences langagières.
- 6- Traiter le texte argumentatif de manière exhaustive durant les trois années de l'enseignement secondaire du FLE.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

- 7- prendre en charge un enseignement spécifique et adéquat des connecteurs argumentatifs en particulier dans le cadre de l'apprentissage de l'argumentation.
- 8- Proposer une stratégie complétée de la part des enseignants et des acteurs de secteur éducatif pour développer les compétences argumentatives auprès des étudiants.
- 9- Etudier l'effet de l'apprentissage ubiquitaire sur le développement des compétences de la communication orale.
- 10- Effectuer d'autres études basées sur l'utilisation des nouvelles méthodes pour développer les compétences argumentatives dans tous les cycles éducatifs.

Bibliographie

A- Références en langue française :

- Abandes, C. (2006). *Les problèmes de syntaxe rencontrés en production écrite en classe de 5^{ème} et de second*. Thèse de Doctorat. L'académie de Montpellier. France.
- Abbassene, H. (2012). *La compétence argumentative en français langue étrangère chez des élèves de 3ème A.S A SETIF : Utilisation des articulateurs et structuration de l'ERCIT*. Mémoire de Magister. Université FERHAT ABBAS – SETIF. Faculté des lettres et langues. Département de français
- Abdel Kader, M. (2010). *Efficacité d'un programme proposé aux futurs enseignants des facultés de pédagogie pour remédier à la dyslexie en français chez les débutants*. Thèse de Doctorat non publiée. Faculté de pédagogie de Damiette. Université de Mansoura.
- AbdElaal, F.(2019). *Programme basé sur la simulation électronique pour le développement des compétences professionnelles du Français chez les étudiants du diplôme général à la faculté de pédagogie*. Association éducative pour l'enseignement des langues. Mars. Numéro (8). Faculté de pédagogie. Université d'Ain Chams.
- Abid, N. (2016). *Les ateliers d'écriture : une expérience sociale diversifiée*. Education. Université Paris-Est, Thèse de doctorat. Université Paris-Est Spécialité Sciences de l'éducation. Français.
- Agami, Ch. (2010). *Efficacité d'un programme proposé basé 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 de Jeunes-Filles. Université d'Ain – Chams.
- Ahmed, H. (2011). *L'effet de l'Utilisation des Multimédia sur le Développement de Quelques Compétences de la Compréhension Ecrite chez les Etudiants du département de Français, Faculté de Pédagogie de Kena*. Thèse de Magistère. Faculté de Pédagogie, Université du sud de la Vallée.
- Ali, I. (2020). *Conception d'un dispositif hypermédiatique pour développer quelques compétences de la production écrite en FLE*. *Journal de l'éducation* - Volume (5.) mars. Faculté de Pédagogie, Université de Sohag
- Alkhatib, M. (2012). *La cohérence et la cohésion textuelles : problème... ?* *Didáctica. Lengua y Literatura*. vol. 24 pp.45-64
- Amel, B. Serge, G. et Yvan, P. (2009). *Technologies mobiles et ubiquitaires pour l'apprentissage*. Le site de la revue (www.sticef.org)
- Anas Sofi, M., Laafou, K., Mahdi, R., Janati-Idriss, M. (2017). *La technologie mobile au service de l'enseignement et l'apprentissage : le cas de l'ENS Tetouan*. EpiNet.
- Atamna, F. (2014). *L'emploi des connecteurs logiques dans la production écrite du texte argumentatif en FLE Le cas des apprenants de 3ème A.S. Série : Lettres et Sciences Humaines, du lycée Les Frères Rebah de Ras El Oued*. Mémoire de magistère. Département des Lettres et des Langues Etrangères. Faculté des lettres et des langues. Université Mohamed Kheider de Biskra.
- Bachar, A. (2014). *Efficacité de l'emploi de la stratégie du Brainstorming sur le développement des compétences de l'expression écrite créative en français chez les étudiants du cycle secondaire*. Thèse de magistère, Département de curricula et des méthodologies, la Faculté de pédagogie, Université de Mansourah.
- Badillo, P.-Y. (2015). *Usages et technologie : Les MOOCs : une innovation majeure ou une romance inconstante ?* In: Badillo et Roux. *Le numérique pour enseigner autrement*. Paris : Economica, p. 150

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

- Badillo, P.-Y. et Bourgeois, D. (2010). *Ubiquité et TICE : de l'ambiguïté à la mixité*. Sciences de l'information pour la prise de décision, n ° 39, 4^e trimestre 2010.
- Badillo, P.-Y., Roux, D. (2009), *Les 100 mots des télécommunications*. Paris, PUF.
- Badillo, P.-Y., TARRIER, F. (2009). *Mobilité et ubiquité : vers le nomadisme numérique*. Cahier de l'ANR (Agence Nationale de la Recherche) n°1, juin 2009.
- Belkacemi, M. (2015) : *La production d'un texte argumentatif à travers les connecteurs logiques en FLE Cas des apprenants de première année secondaire filière de lettre*. Diplôme de master. Faculté des lettres et des langues. Université Mohammed Kheider –BISKRA.
- Benkacem, O., Ndiaye, B., Ahmeti, V. et Mocozet, L. (2008). *Mise en place d'un environnement d'apprentissage personnalisé*. Rapport de la pré-étude. Service NTICE. Université de Genève, division informatique.
- Besneux, J.-M. (2017). *Usages de la causalité dans l'argumentation. Linguistique*. Thèse de Doctorat. Université de Rouen. Normandie Université. Français.
- Bishawi, W. (2014). *Les TIC, apports et enjeux pour le développement de la compétence textuelle : le cas des étudiants palestiniens en licence de FLE de l'université d'An-Najah*. Thèse de Doctorat. Université du Main Le Mans-Laval. Disponible en ligne, <http://tel.archivesouvertes.fr/docs/.pdf>
- Boissinot, A. & Lasserre, M.-M. (1989) *Techniques du français. 1. Lire-Argumenter-Rédiger*. Paris : Bertrand Lacoste.
- Bourret, P. (2014). *Modèle à Composant pour Plate-forme Autonome. Autre [cs.OH]*. Université de Grenoble. Français. NNT.
- Bousselmi, A. (2015). *Conception et optimisation d'un système d'information d'aide à la mobilité : une approche multi-agent pour la recherche et la composition des services dans un espace ubiquitaire*. Automatique / Robotique. Ecole Centrale de Lille, 2015. Français.
- Chartrand, S.-G. (2001). Enseigner l'argumentation au secondaire : quoi de neuf en 2001? *Québec français*, (122), 54–57.
- Chartrand, S.-G. (1993). Les composants structurels du discours argumentatif écrit selon un modèle construit à des fins didactiques pour la classe de français. *Revue des sciences de l'éducation*, vol.19, n°4, pp. 679–693. En ligne : <https://www.erudit.org/fr/revues/rse/1993-v19-n4-rse1857/031672ar.pdf>, consulté le 12/02/2020.
- Cuq, J.-P. et Gruca, I. (2005). *Cours de didactique du français langue étrangère et seconde*, nouvelle édition, PUG, Paris, Grenoble,
- Cuq, J.-P. (2003). *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde*. CLE international. Paris. P. 179.
- Damou, E. (2013). *APAM : Un environnement pour le développement et l'exécution d'applications ubiquitaires*. Génie logiciel [cs.SE]. Université de Grenoble. Français.
- Dhrif, I. (2014). *Vers une approche d'adaptation dynamique et temps-réel du contenu informationnel d'une interface utilisateur dans un environnement ubiquitaire*. Thèse de doctorat en informatique. Ministère de l'enseignement supérieur. Université de la manouba école nationale des sciences de l'informatique.
- Eid, T. (2020). Programme de dictée basé sur l'apprentissage inversé pour remédier à quelques fautes d'orthographe française auprès les étudiants de deuxième année secondaire. *Etudes pédagogiques et psychologiques (Journal de la Faculté d'éducation de Zagazig)*. Numéro (106) Deuxième partie.

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

- El Ghazi, L. (2016). *Séquence didactique visant l'efficacité argumentative des textes d'opinion*. Thèse de doctorat en didactique. Université laval. Québec, Canada
- El Maraghy, N. (2012). *Programme de Multimédia basé sur les Jeux Linguistiques pour développer les compétences de l'écriture en langue française pour les élèves du cycle primaire*. Thèse de magistère non publiée. Département de curricula et des méthodologies. la Faculté de pédagogie. Université du canal de suez.
- Elseify, M. (2010). *Efficacité des approches des processus et de l'apprentissage pour la maîtrise sur le développement de quelques compétences de l'écriture créative chez les étudiants de section du français a la faculté de pédagogie*. Thèse de Doctorat non publiée. Département de curricula et des méthodologies. la Faculté de pédagogie. Université de Minoufiya.
- Gaafar, A. (2019). Utilisation du dispositif de la Twictée pour développer les compétences orthographiques en langues française chez les élèves du cycle primaire. *Association éducative pour l'enseignement des langues*. Février. Numéro (7). Faculté de pédagogie. Université d'Ain Chams.
- Gicquel P.-Y. (2013). *Proximités sémantiques et contextuelles pour l'apprentissage en mobilité : application à la visite de musée*. Sciences de l'ingénieur [physics]. Université de Technologie de Compiègne, 2013. Français. NNT : 2013COMP2077. tel-01069547
- Gicquel, P.-Y. (2010). *Vers une modélisation des situations d'apprentissage ubiquitaire*. Dans Actes des troisièmes Rencontres Jeunes Chercheurs en EIAH (p. 93-98). Repéré le 25 avril 2020 à <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00506967>
- Girardin, B. (2012). *Un guide pour concevoir et élaborer discours d'apprentissage numérique Méthodologies pour le développement de cours e-learning*. FAO, Viale delle Terme di Caracalla, Rome, Italie.
- Guichon, N et Nwosu, J. (2006). La production de l'écrit dans un dispositif multimédia. *Les cahiers de l'APLIUT*. V (92), N° (2). Disponible en ligne, <http://hal.archives-ouvertes.fr>.
- Guichon, N. (2012). *Vers l'intégration des TIC dans l'enseignement des langues*. Paris : Didier, 256 p
- Hafez, H. (2001). Efficacité de l'apprentissage coopératif sur l'acquisition des compétences de la performance écrite en français langue étrangère chez les étudiants du cycle secondaire. *Revue de la lecture et de la connaissance*.5, pp.1-20.
- Hakim, B. (2015). *Conception, Implémentation et Évaluation des interfaces Mobiles et Ubiquitaires (Mobicomp)*. Mémoire de Magister. Faculté des Sciences Exactes. Département d'informatique
- Hamtache N. & Kasmi A. (2017). *Les difficultés rencontrées par les apprenants dans la production des textes argumentatifs en français langue étrangère (FLE). Le cas des élèves de 4^{ème} Année moyenne*. Mémoire de master. Université mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. Faculté des lettres et des langues. Département de français
- Hidden, M.-O. (2008). *Variabilité culturelle des genres et didactique de la production écrite Analyse longitudinale de textes narratifs et argumentatifs rédigés par des apprenants de français langue étrangère*. Thèse de doctorat. En didactique des langues et des cultures. Université Sorbonne Nouvelle – paris 3.
- Hocine, N. (2011). Intérêts pédagogiques de l'intégration des TICE dans l'enseignement du F.L.E : l'utilisation du Web-blog dans des activités de production écrite. *Synergies Algérie*. N° (12). pp. 219-226. Consulté le 25/3/2020 <http://ressources-cla.univ>

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

- Holec, H. (1990). *Qu'est-ce qu'apprendre à apprendre*. Mélanges CRAPEL, 75-87. Consulté le 20/2/2020
<http://www.atilf.fr/IMG/pdf/melanges/6holec-3.pdf>
- Jambon, F., Mandran, N., Meillon, B. et Perrot, C. (2014). Evaluation des systèmes mobiles et ubiquitaires : proposition de méthodologie et retours d'expérience. *Journal d'Interaction Personne-Système (JIPS)*, JIPS, 2010, 1 (1), pp.1-34.
- Joseph, G. et Dallaire, F. (2015). *Guide sur l'apprentissage mobile et son impact sur la formation à distance dans la francophonie canadienne. le Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada*. Centre de documentation sur l'éducation des adultes et la condition féminine.
- Justo, L. (2012). Développer une compétence argumentative écrite : connaissances théoriques à maîtriser par l'enseignant. *Synergies Venezuela* n° 7, pp. 39-53
- Kalinowska, I-M (2009). Enseigner l'argumentation dans un cours de maîtrise de la langue ? Pour quoi faire et comment ? *Enjeux*, No 76, pp. 43-92.
- Kern, R. (2006). La communication médiatisée par ordinateur en langues : recherches et applications récentes aux USA. *Le Français dans le monde, Recherches et applications*, Les échanges en ligne dans l'apprentissage et la formation, n° 40, pp. 17-29
- Lancia, J. (2008). *Infrastructure orientée service pour le développement d'applications ubiquitaires*. Thèse de doctorat : Informatique. École doctorale de mathématiques et informatique (Talence, Gironde), France
- *alloprof. Le texte argumentatif*. consulté le 12/4/2020
<http://www.alloprof.qc.ca/bv/pages/f1110.aspx>
- Lindo, L. (2019). *Sensibiliser les apprenants de FLE à la planification du texte argumentatif*. Mémoire de master. Didactique du FLE. Université Grenoble.
- Lyytinen, K.; and Yoo, Y. (2002). *Special issue: Issues and challenges in ubiquitous computing*. *Communication of the ACM* 45:62-65.
- Mangenot, F. (2000). *Quelles tâches dans ou avec les produits multimédias*. In Actes du colloque Multimédia et apprentissage des langues Triangle XVII, Fontenay-Saint-Cloud, France : ENS Éditions, pp. 65-80.
- Mangenot, F. (2004). *Analyse sémio-pragmatique des forums pédagogiques sur Internet*. In J.-N. Salaün & C. Vandendorpe (coord.). *Les défis de la publication sur le Web : hyperlectures, cybertextes et méta-éditions*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, pp.103-123.
- Mangenot, F. (2007). *Analyser les interactions pédagogiques en ligne, pourquoi, comment ?*. In J. Gerbault (coord.). *La langue du cyberspace : de la diversité aux normes*, Paris : L'Harmattan, pp.105-120.
- Mangenot, F. (2008). *La question du scénario de communication dans les interactions pédagogiques en ligne*. In M. Sidir, G.-L. Baron, E. Bruillard (éds.). *Colloque Jocair 2008*. Paris : Hermès, Lavoisier, pp. 13-26.
- Martinez, C. (2018). *Pratiques enseignantes et expérience professionnelle antérieure*. Education. Université de la Réunion. Français.
- Mekkaoui, N. (2015). *L'enseignement du texte argumentatif : la production écrite chez les apprenants de la 2^{ème} année secondaire*. Mémoire de Master. Didactique du FLE/FOS. Faculté des lettres et des arts. Université Abdelhamid Ibn badis – Mostaganem.
- éduSCOL (2014). *Enseigner les langues vivantes*. Ressources pour le premier et second degrés. Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR/DGESCO) Page 1 sur 21

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

- Miliani, B. (2015). *La production d'un texte argumentatif à travers les connecteurs logiques en FLE Cas des apprenants de première année secondaire filière de lettre*. Département des langues étrangères. Faculté des lettres et des langues. Mémoire de master. Université Mohammed Kheider –BISKRA.
- Ministère de l'Éducation de l'Ontario. (2013). *L'apprentissage pour tous*. Guide d'évaluation et d'enseignement efficaces pour tous les élèves de la maternelle à la 12^e année.
- Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse. (2019). *Oser les langues vivantes étrangères à l'école*. eduscol.education.fr/ -Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse. Guide pour l'enseignement des langues vivantes . CYCLES 1 et 3. eduscol.education.fr/.
- Mohammed, N.S (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 de Jeunes-Filles. Université d'Ain – Chams.
- Nakhla, S. (2015). *Les erreurs récurrentes dans la production écrite en FLE chez les élèves du cycle secondaire*. Thèse de Magistère. Université de Biskra, Algérie.
- Nawar. H. F. (2004). *L'efficacité de l'apprentissage coopératif et de l'enseignement individualisé sur le développement de l'aspect grammatical en expression écrite chez les étudiants des facultés de pédagogie*. Thèse de Doctorat. Faculté de pédagogie. Université de Zagazig.
- Oulhaci T.et Toudji D. (2012). *Composition dynamique de services avec QoS dans les environnements ubiquitaires*. Mémoire de Master recherche en Informatique. Université A/Mira de Béjaia. Faculté des Sciences Exactes, Département Informatique.
- Pham Nguyen, C. (2010). *Conception d'un système d'apprentissage et de travail pervasif et adaptatif fondé sur un modèle de scénario*. Université de Bretagne Sud. Thèse de Doctorat. de Télécom Bretagne.
- Pineau, G. (2010). Voyages, mobilité et rythmes de déplacement. *Le Journal des psychologues*, 278(5), 26-31.
- Plantin, C. (2004). *Situations des études d'argumentations : de délégitimisations en réinventions.*, *l'argumentation aujourd'hui : positions théoriques en confrontation*. Paris. P.159-181
- Richterich, R. (1996). *La compétence stratégique : acquérir des stratégies d'apprentissage et de communication*. In : B. Holec, C. Little, & R. Richterich (Eds.), *Stratégies dans l'apprentissage et l'usage des langues*, 41-76. Strasbourg : Conseil de l'Europe
- Rodrigo, O. et Yúdico, B. (2014). *Vers une mise en œuvre de l'apprentissage mobile des langues en relation avec un contexte institutionnel*. Étude exploratoire au Centre de langues de l'Université Nationale Autonome du Mexique. Linguistique.
- Ruch, H. (1980). *linguistique textuelle et enseignement du français*. Paris. Hatier.
- Sadek, W. (2005). *Utilisation du portfolio pour développer les compétences de l'écriture chez les étudiants du département du français des facultés de pédagogie*. Thèse de Magistère. Faculté de pédagogie de Damiette. Université de Mansoura.
- Salam, L. P. (2011). *Apports d'un projet d'échanges en ligne à la formation en didactique du français langue étrangère*. Thèse de doctorat, Université de Grenoble

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

- Salma, A. et Hadjer, B. (2016). *L'acquisition de la compétence argumentative (Cas des élèves de 4ème Année moyenne)*. Département de lettres et langues française. Faculté de lettres et langues. Université Larbi Tbessi Tebessa.
- Taha, H (2009). L'effet du multimédia sur le développement de la compréhension écrite chez les étudiants de la faculté de Pédagogie de Sohag". *La revue pédagogique*. Faculté de pédagogie. Université de Sohag. N°(96), Juillet.
- Tewfiq, A. (2004). *L'effet d'utiliser l'approche systémique dans l'enseignement de la lecture sur le développement des compétences de la communication écrite chez les étudiants de première année de section de français à la faculté de pédagogie de Sohag*. La quatrième conférence arabe concernant l'approche systémique en enseignement et apprentissage. Le Caire 2-2 Avril. pp:209-221
- Van Dijk, T. (1984). « *Le texte* » dans *Dictionnaire des littératures de langue française*. tome III, Bordas.2281- 2288.
- Waguih, M. (2005). *L'efficacité d'un programme proposé par l'une des façons de l'auto apprentissage au développement des compétences de l'expression écrite chez les étudiants de la 9ème année du cycle universitaire*. Thèse de Doctorat. Institut des études et des recherches pédagogiques. Université du Caire.
- Zogang, J. (2016). *Évaluation par des enseignants camerounais de productions textuelles argumentatives en français langue seconde d'élèves de 3e secondaire*. Thèse du doctorat en éducation. Université Du Québec à Chicoutimi en association avec Université Du Québec à Montréal. Québec, Canada.

B- Références en langue Anglaise :

- Alla, A. (2017). *Analysis of the Difficulties of Text Coherence in the Written Translation that Face French Language Learners at Sudanese Universities*. PHD. Sudan University of Science and Technology. College of Graduate Studies.
- Alsheail, A. (2010). *Teaching English as a second/foreign language in a ubiquitous learning environment: a guide for ESL/EFL instructors*. Master of Arts in Teaching International Languages California State University. Chico.
- Ghim, s.-j., yoon, y.-i., & ra, i. (2004). *A context-adaptive model for mobile learning applications*. In web information systems – wise 2004 workshops (vol. Volume 3307/2004, pp. 102-113): springer berlin / heidelberg
- Hagen, p., robertson, t., kan, m., & sadler, k. (2005). *Emerging research methods for understanding mobile technology use*. Paper presented at the ozchi'2005, canberra, australia.
- Helms, n. H. And j. Hundebol (2006). *Pervasive learning environments. Proceedings of society for information technology and teacher education international*, chesapeake, va: aace
- *Hundebol, j., & helms, n. H. (2006). Pervasive e-learning - in situ leaning in changing contexts.*
- *Hwang, g.-j., tsai, c.-c., & yang, s. J. H. (2008). Criteria, strategies and research issues of context-aware ubiquitous learning. Educational technology & society, 11(2), 81-91.*
- *Kaur, s., saini, s., vashisht. R. (2013). Mobile computing. Advance in electronic and electric engineering, volume 3. Issue 6. Pages 675-682*
- *Kjeldskov, j., & graham, c. (2003). A review of mobile HCI research methods. Paper presented at the mobile human-computer interaction – mobilehci'2003, udine, italy.*
- *Lamy, m.-n. & hampel, r. (2007). Online communication in language learning and teaching. new york: palgrave macmillan, 260 p*

Conception d'un environnement d'apprentissage ubiquitaire pour développer...

- Laroussi, m. *les nouvelles modalités d'apprentissage : e-learning, mobile learning, ubiquitous learning, pervasive learning, elearning 2.0, serious game insat, université de carthage centre urbain tunis nord 1080 tunis cedex tunisie.* consulté le 25/02/2020.
<http://ensias.um5s.ac.ma/jdsirt/Laroussi.pdf>
- Liu, T.-Y.(2009). *A Context-Aware Ubiquitous Learning Environment for Language Listening and Speaking.* *Journal of Computer Assisted Learning*, v25 n6 p515-527.
- Milrad, M. (2004) *Mobile Learning: Challenges, Perspectives and Reality* : http://21st.century.phil-inst.hu/vol2_milrad.pdf
- Ogata, H.;and Yano, Y. (2003). How ubiquitous computing can support language learning. *In Proceedings of First International Conference on Knowledge Economy and Development of Science and Technology (KEST)*. pp.1-6
- Ogata, H.;and Yano, Y. (2004). Context Aware Support for Computer-Supported Ubiquitous Learning. *In Proceedings of Second IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies In Education.* pp.27-34.
- Ogata, H., Yin, C., & Yano, Y. (2006). JAMIOLAS: *Supporting Japanese Mimicry and Onomatopoeia Learning with Sensors.* Paper presented at the *Fourth IEEE International Workshop on Wireless, Mobile and Ubiquitous Technology in Education (ICHIT'06)*.
- Siobhan, T. (2007). *Pervasive Scale: A model of pervasive, ubiquitous, and ambient learning.* Paper presented at the *An International Workshop on Pervasive Learning, in conjunction with Pervasive*, Toronto, Ontario, Canada, 10-18.
- Syvanen, A., Beale, R., Sharples, M., Ahonen, M., & Lonsdale, P. (2005). *Supporting Pervasive Learning Environments: Adaptability and Context Awareness in Mobile Learning.* Paper presented at the *Proceedings of the IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education*, 251-253.
- Thongkoo, K, Panjaburee, P. et Daungcharone, K. (2019).A development of ubiquitous learning support system based on an enhanced inquiry-based learning approach. *International Journal of Mobile Learning and Organisation.* Vol.13 No.2.
- Turnbull, R., Turnbull, A., Shank, M., Smith, S. et Leal, D. (2002). *Exceptional lives: Special education in today's schools* (3e édition). Columbus, OH: Merrill/Prentice-Hall.
- Wattier, S. (2017). Production écrite DELF B2. *Commun français.*
- Weiser, M. (1993). *Hot topics-ubiquitous computing.* *Computer*, 26(10):71/72.
- Zolkefley, M. and al. (2015). *A conceptual model of ubiquitous language learning environment (ulle).* The fifth International Conference on Computing and Informatics, Universiti Utara Malaysia, Turkey.

C- Références en langue Arabe :

- الحسن، عصام ادريس كمتور (٢٠١٥). التعلم الإلكتروني المنتشر نقلة جديدة نحو تفريد التعليم الجامعي: من تعلم كل المجموعة الى تعلم كل فرد في المجموعة. دراسات تربوية: بحوث ومقالات ، مج١٦، ع٣١، ص ص ٧٦-٩٤.
- العباسي، محمد أحمد (٢٠١٣). توظيف بيئة التعلم الإلكتروني الشخصية لتلبية الاحتياجات المعرفية والمهارات البحثية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة المنصورة. رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.
- الملح ، أحمد عبد الحليم (٢٠١٧). أثر اختلاف أنماط الدعم في بيئة التعلم الشخصية على تنمية مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية جامعة الملك فيصل. تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث، ع٣٣، ج٢، ص ص ٤٠٧-٤٥٧
- خميس ، محمد عطية (٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم والتعلم. القاهرة. دار السحاب. ط٢.
- زغلول، شيماء محمد سعد (٢٠١٢). نموذج مقترح قائم على التعلم المنتشر لتدريس طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم وفقا لاحتياجاتهم التعليمية. رسالة ماجستير. كلية التربية ، جامعة حلوان.