

L'EFFET D'UN ENVIRONNEMENT D'APPRENTISSAGE SUR LA CONSTRUCTION DES CONNAISSANCES EN FLE¹

Résumé : Cette recherche expérimentale réalisée en didactique du français langue étrangère, s'intéresse aux éventuels apports de la pédagogie de la créativité en contexte universitaire Algérien. Nous nous interrogeons sur la manière avec laquelle, le recours à un environnement d'apprentissage favorable pourrait déclencher, chez nos participants, un état émotionnel positif. Nous supposons que cet environnement permettrait à nos participants de canaliser leurs émotions parasites, en activant plus d'émotions personnelles. Pour ce faire, deux groupes d'étudiants inscrits à l'université de Mascara ont participé à cette recherche : (G1) groupe témoin, et (G2) groupe expérimental. Les groupes ont répondu par la suite à deux questionnaires : initial (Q1), et final (Q2) afin de vérifier les hypothèses de recherche émises.

Mots-clés : Pédagogie de la créativité, émotions, construction de connaissances, cours magistral, environnement numérique.

THE EFFECT OF A LEARNING ENVIRONMENT ON KNOWLEDGE BUILDING IN FFL

Abstract: This experimental research, carried out in the teaching of French as a foreign language, is interested in the possible contributions of pedagogy of creativity in an Algerian university context. We question how the use of a supportive learning environment could trigger a positive emotional state in our participants. We assume that this environment would allow our participants to channel their parasitic emotions, activating emotions that are more personal. For so doing, two groups of students enrolled at the University of Mascara participated in this research, (G1) control group, and (G2) experimental group. The groups then responded to two questionnaires initial (Q1), and final (Q2) in order to verify the research hypotheses made.

Keywords: Pedagogy of creativity, emotions, construction of knowledge, lecture, digital environment.

1. Introduction

À l'université Algérienne, l'enseignement/apprentissage des filières scientifiques demeure perplexe. Arrivant à l'université, l'étudiant accoutumé à la langue arabe durant tout son apprentissage dans les différents paliers : primaire, moyen et secondaire, se trouve contraint de poursuivre ses études de spécialité en français langue étrangère (désormais FLE). Dans les filières scientifiques et/ou techniques comme les sciences médicales, les sciences de l'observation et de la nature, et les sciences technologiques, les cours sont dispensés intégralement en langue française. L'étudiant est confronté dès le début de son parcours universitaire à des cours de spécialité assurés intégralement en langue française. Cette

¹ Mohamed **Mekkaoui**, Université de Mascara
mohammed.mekkaoui@univ-mascara.dz

situation problématique a été pour les chercheurs algériens un défi auquel nous sommes sommés de trouver des solutions.

En outre, nous avons constaté, en particulier, que les étudiants inscrits en tronc-commun biologie à l'Université de Mascara sont confortés au début de leur cursus universitaire à de nouvelles pratiques purement universitaires. Ces nouveaux bacheliers assistent à des cours magistraux durant lesquels ils doivent comprendre oralement le discours scientifique de l'enseignant, et de prendre simultanément des notes. Ces étudiants rencontrent des difficultés vis-à-vis de ce nouveau véhicule du savoir scientifique, et doivent s'adapter cela afin d'arriver à exécuter plusieurs tâches académiques : compréhension des cours magistraux, prise de parole, prise de note, synthétiser, argumenter...etc.

De plus, le profil arabophone des nouveaux bacheliers, c'est-à-dire la maîtrise linguistique de la langue française approximative¹, ainsi que l'enseignement disciplinaire assuré en français, rendent la compréhension orale des cours magistraux difficile. Cette situation de malaise que vivent les étudiants Algériens, va générer des émotions négatives qui pourraient fortement freiner le processus d'acquisition et d'apprentissage.

La perception que l'apprenant se fixe vis-à-vis de ses émotions et des manifestations physiologiques qui en résultent, a une influence directe sur son apprentissage, ainsi que sur sa réussite scolaire (Bandura, 2007). C'est pour cela que l'école est souvent considérée comme un lieu où l'émotion peut constituer une aide non négligeable à l'acquisition des savoirs, ou au contraire, peut conduire l'apprenant à un échec (Cuq, 2003).

Cette recherche expérimentale, menée auprès des étudiants de première année Biologie, vise à étudier la manière avec laquelle le recours à une pédagogie de créativité, en concevant un environnement d'apprentissage, pourrait favoriser la construction des connaissances chez les participants.

De plus, la diffusion des supports didactiques en ligne, par le biais des nouvelles technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE), pourrait constituer un système d'aide non négligeable pour les étudiants. Il faut savoir qu'actuellement, les plateformes e-learning, sont devenues des supports didactiques sur lesquelles les enseignants peuvent diffuser leurs cours sous différents formats (audio, vidéo, ou même écrits). Ainsi, les étudiants pourront télécharger le support du cours sur leurs appareils (baladeurs, ordinateurs ou Smartphones). Une fois le fichier téléchargé, l'apprenant peut l'écouter/le voir, ou même le lire à volonté, où il veut et quand il le désire, même en l'absence de connexion à internet.

La problématique formulée lors de cette présente recherche, est donc de se demander quelles sont les conditions didactiques et pédagogiques qui déclencheront chez nos participants un état émotionnel positif, et qui contribueront à la construction de nouvelles connaissances ? Quel type d'environnement pouvons-nous proposer pour que les émotions constituent un levier pour l'apprentissage et non pas un frein ? Comment concevoir un environnement qui induirait des émotions facilitatrices d'apprentissage et qui réduirait ainsi les émotions parasites de l'apprentissage ? Quel pourrait être le rôle de la créativité dans ce processus ?

Nous supposons que la conception d'un environnement d'apprentissage favorable, c'est-à-dire le recours aux logiciels de présentation d'une part, et de mettre à la disposition des étudiants le fichier Ppt du cours magistral via la plateforme de l'Université de l'autre part,

¹Selon un test de positionnement que nous avons proposé aux étudiants de la 1^{ère} année biologie. Ils arrivent avec un niveau A2 à 80%. (Niveau intermédiaire selon le CECRL)

pourraient amener les participants à faire émerger des émotions facilitatrices d'apprentissage. Ces dernières pourraient tempérer leurs émotions parasites liées au contexte de la réception orale, et favoriserait ainsi la construction de nouvelles connaissances.

2. Cadre théorique de l'expérimentation

2.1 La pédagogie de la créativité

Les recherches menées, jusqu'à présent, en didactique des langues sur la pédagogie de la créativité sont peu nombreuses. Selon la littérature de la pédagogie de la créativité, l'émotion peut affecter simultanément, et le processus d'apprentissage, et la réussite de l'apprenant, car en situation d'apprentissage, l'apprenant éprouve des difficultés, souvent d'ordre linguistique, et se retrouve pénalisé lors des évaluations. Ses émotions sont des éléments qui parasitent et qui freinent sa performance.

Pour Lubart (2003), envisager une pédagogie de la créativité nécessite la conception d'un environnement scolaire dans lequel l'enseignant laisse une place à la pensée divergente, cherche à souder les objets d'apprentissage aux émotions, et complexifie les tâches pour encourager l'apprenant à devenir plus persévérant.

La créativité est définie par Craft (2005), comme l'élaboration de nouvelles idées. Elle permet de refonder le processus d'enseignement/apprentissage en le structurant à partir de nouveaux concepts (Aden, 2009). La créativité devient alors un moyen de médiation entre les savoirs et la production de l'apprenant. Elle favorise à la fois l'acquisition des connaissances et des capacités nouvelles, ainsi que le développement d'une compétence. Cette dernière se réalise par le biais d'une performance où sont mobilisés conjointement et d'une manière efficace ces savoirs et ces capacités (Bourguignon, 2011).

Le socio-cognitivism (Bandura, 2007), et l'approche multivariée (Lubart, 2003) constituent des fondements de base sur lesquelles s'appuie la pédagogie de la créativité, où le cognitif croise l'émotionnel, le physiologique et l'environnemental afin d'élaborer un dispositif créatif.

Afin de stimuler la créativité chez les apprenants en classe, nous nous intéressons principalement à l'effet d'un environnement d'apprentissage favorable (Runco, 2003 ; Gibson, 2010), en l'occurrence l'impact de l'utilisation d'un environnement numérique sur l'émergence des émotions facilitatrices d'apprentissage qui freinent ainsi les émotions parasites des apprenants liées à la réception orale d'un cours magistral. Craft (1997), le confirme également, car selon lui, l'apprentissage dans un environnement favorable et encourageant favoriserait la créativité des apprenants.

2.3 La compréhension des cours magistraux

La compréhension orale en cours magistral figure l'une des activités les plus pratiquées en contexte universitaire algérien, et reste aussi la plus délicate, vu la fragilité linguistique des étudiants ainsi que la complexité du discours scientifique.

Le cours magistral désormais (CM) est un discours *monologal long* (Bouchard, Parpette & Pochard ; 2003), semblable aux autres genres comme la conférence et l'exposé d'étudiant. Tous ces genres proches l'un de l'autre ont un point commun qui est la transmission des informations par un orateur. Le CM est une pratique universitaire que découvre le bachelier dès le début de son cursus universitaire. À ce propos Cortier&Kaaboub (2010) déclarent :

Les étudiants rencontrent des difficultés dès le premier contact avec les cours de spécialité, celui-ci se fait essentiellement à travers les cours magistraux...la compréhension de ces cours est une priorité. (p.62)

Le cours magistral vise la transmission des informations scientifiques et culturelles de haut niveau. Il rassemble un grand public auditeur/scripteur face à un orateur possédant un savoir et prononçant son discours au nom de la Science. Les interventions des étudiants sont rares, généralement limitées à la demande d'explication ou à la réponse aux questions posées par l'enseignant lui-même. L'orateur distant de quelques mètres de son public, dispose d'un bureau placé sur une estrade élevée afin de se faire voir et entendre. Il se contente du seul artefact didactique mis à sa disposition, à savoir le tableau noir ou blanc. L'enseignant se déplace dans l'amphithéâtre pour se faire comprendre et pour faire passer son message. Quant à son public récepteur, concentré sur la prise de notes, doit garder sa place jusqu'à la fin de la séance (Bouchard, Parpette & Pochard, 2003).

Quant à Parpette (2002), le cours magistral à l'université fonctionne selon un schéma qui l'on peut être qualifié d'oralographique, dans la mesure où il met face à face un enseignant qui lance son discours à des étudiants qui prennent des notes.

Alk Hal (2007), considère le cours magistral comme une pratique académique purement universitaire. C'est par celui-ci que sont accueillis les nombreux étudiants qui débutent leur formation universitaire. Il constitue une pratique d'enseignement économique, du fait qu'il place un seul enseignant détenteur d'un savoir face à un vaste public d'étudiant, qui s'apprête à recevoir et à comprendre une information afin de la mémoriser et de la restituer ultérieurement lors d'une tâche d'évaluation. Considéré comme une initiation aux disciplines enseignées, le cours magistral est souvent vu comme une pratique délicate, conduisant à l'échec et à l'abandon puisque ces étudiants se caractérisent à la fois par une fragilité scientifique et linguistique.

Selon Bouchard (2007), enseigner en contexte universitaire face à un public vaste, nécessite l'utilisation des supports didactique afin de faciliter le processus d'enseignement/apprentissage. Auparavant, les enseignants universitaires n'utilisaient que le seul artefact qui existait c'est-à-dire le tableau noir. Ce dernier était utilisé dans le but de transcrire quelques termes scientifiques, ou de schématiser des phénomènes naturels. Peu de temps après, ils ont recouru au photocopie, considéré le plus souvent comme le double du cours magistral, qui peut soit précéder ce dernier, l'accompagner pour faciliter la prise de note, ou bien le succéder. Se sont rajoutées ensuite les projections des transparents afin d'offrir à l'ensemble des étudiants situés dans un amphithéâtre la possibilité de voir les inscriptions devenues illisibles sur le tableau noir.

Plus récemment et avec le progrès technologique, notamment en matière d'information et de communication, il est devenu possible d'intégrer un vidéoprojecteur en cours magistral. Cet artefact numérique se caractérise par sa souplesse, sa facilité d'utilisation et de transmission. Il projette sur une surface murale des transcriptions en couleurs, mais également des vidéos. L'étudiant peut acquérir le fichier PowerPoint aisément, en le transférant, en quelques secondes, depuis l'ordinateur de l'enseignant vers sa clé USB ou de le télécharger via la plateforme de l'université. Ces outils didactiques que nous venons de citer peuvent améliorer la qualité de réception des cours magistraux, et guider l'enseignant pendant son action. L'utilisation des logiciels de présentation dédouble le cours magistral (Parpette, 2010), c'est à dire de plus de son caractère verbale multimodal (le discours oral de l'enseignant, son intonation, sa gestualité et ses mimiques), il acquiert

une plurisémiocité écrite (l'écrit et l'inscrit, c'est-à-dire les images, les graphes, les tableaux).

2.4 L'utilisation des logiciels de présentation en cours magistral

Le PowerPoint est un logiciel de présentation qui gagne de plus en plus de terrain en contexte universitaire. Toutes les formations sont présentées à l'aide de cet outil didactique qui remplace petit à petit le fameux tableau noir. Ce logiciel de présentation pourrait bien accompagner le discours oral multimodal de l'enseignant (l'intonation, le gestuel et les mimiques) en cours magistral, où il met à la disposition des étudiants une version écrite plurisémiotique (images, graphes, tableaux) (Bouchard, 2007). Cette double source d'information que présente le PowerPoint, verbale multimodale et écrite plurisémiotique pourrait favoriser le processus d'enseignement/apprentissage, ainsi que la construction de nouvelles connaissances.

Lauters (2004), voit que le PowerPoint peut remplir, en cours magistral, trois fonctions pédagogiques. Il faut savoir que pendant la transmission du savoir en contexte universitaire, les étudiants sont amenés à comprendre le discours oral de l'enseignant, et de prendre simultanément des notes. Le PowerPoint peut alors accompagner la présentation orale où il offre aux étudiants, selon les besoins, des textes, des images, des sons, des vidéos et des animations. C'est ce qui permet de diversifier les présentations afin d'illustrer et d'expliquer d'une façon originale les concepts théoriques. À la fin de la séance, le fichier PowerPoint peut facilement être mis à la disposition des étudiants. Il suffit de le copier sur une clé USB, ou bien de le diffuser sur le site de l'université.

Pour les étudiants de filières scientifiques, les animations peuvent être très utiles, dans le but d'expliquer des formules, des tableaux et même des graphiques. Prenant l'exemple de la lecture des graphiques, l'enseignant peut grâce au PowerPoint faire apparaître les éléments un à un (les axes, les données, les courbes). C'est en suivant cette méthode que les étudiants apprennent à lire correctement les graphiques.

De plus, le PowerPoint peut rendre les étudiants plus actifs en cours magistral. Du fait que l'enseignant leur propose généralement via le logiciel de présentation des activités d'application d'une théorie donnée, de résoudre un problème, de répondre à une question ou tout simplement de formuler une idée personnelle. Dans ce cas-là, des illustrations (images, sons, vidéos, schémas) sont nécessaires à la réalisation de ces activités orales ou écrites.

Le PowerPoint peut également favoriser une prise de notes active, puisqu'il offre aux étudiants la possibilité d'imprimer plusieurs diapositives sur la même page. L'enseignant peut ainsi préparer aux étudiants des copies avant la tenue du cours, en procédant à une mise en page spéciale, c'est à dire en laissant un espace à droite de la page pour leur faciliter la rédaction des commentaires oraux de l'enseignant. Ainsi, la révision des cours serait plus facile, puisque les étudiants auront entre leurs mains et le fichier PowerPoint et les pages dans lesquelles ils ont mentionné leurs notes (Lauters, 2004 ; Parpette, 2010).

En outre, ce logiciel de présentation favorise également les interactions en cours magistral, horizontales entre les étudiants et leur enseignant, ou verticales entre les étudiants eux-mêmes. Par exemple, après l'exposition de plusieurs diapositives, l'enseignant peut proposer à ses étudiants une série de questions. Après un temps de réflexion, les étudiants répondent et justifient leurs réponses. Cette pratique pourrait déclencher un débat sur la question, et pourrait également donner aux étudiants l'occasion

de s'exprimer oralement en amphithéâtre, de défendre leurs opinions, et d'augmenter leurs participations en cours.

De plus, les résultats des expériences menées par Jans *et al.*, (1998), et de Detz& Noel (2002), citées par Lauters (2004), ont montré une meilleure motivation et une plus grande participation des étudiants en cours magistral, grâce à l'utilisation des présentations multimédias.

Bouchard (2007) et Parpette (2010), ajoutent que l'adaptation stratégique d'un cours magistral, en utilisant des appuis visuels projetés via un vidéoprojecteur, renforce le discours oral de l'enseignant, et favorise la compréhension des nouvelles informations. Ainsi, le cours magistral présente une double source d'information, d'une part verbale multimodale, et de l'autre écrite plurisémiotique. La forme verbale multimodale se résume en la langue orale prononcée par l'enseignant, ses intonations, son langage gestuel et mimique. Tandis que la forme écrite plurisémiotique concerne l'écrit et l'inscrit. Ce dernier pourrait être un texte rédigé sur une diapositive, des images, des graphes, des courbes, des schématisations ou des tableaux. Cette iconicité est généralement multiforme, l'enseignant a le choix d'utiliser des icônes analogiques ou non-analogiques. Le premier type d'icône concerne les images qui se fondent sur une relation entre le signifiant, le dessin et l'objet qu'il représente. Cette relation peut être faible dans le cas des graphes et des histogrammes. Pour le cas des icônes non-analogiques, c'est un traitement logique de l'information qui est privilégié, nous citons à titre d'exemple : les formules scientifiques, celles utilisées en chimie, en mathématiques, les tableaux à chiffre, à double entrée.

3. Méthode expérimentale

Afin de réaliser notre recherche expérimentale, nous avons sélectionné soixante étudiants inscrits en première années Biologie à l'Université de Mascara. Les participants ont été par la suite répartis en deux groupes : (G1) et (G2) ayant le même niveau linguistique (A2 selon les résultats d'un test de positionnement).

Tout d'abord, les participants des deux groupes ont subi un questionnaire initial (Q1) composé de dix questions. L'objectif de ce questionnaire (Q1) est d'évaluer le niveau de connaissances des participants sur le thème abordé.

Ensuite, Le groupe témoin (G1) a assisté à un cours magistral en biologie qui traite le sujet de la fécondation. Durant ce cours, l'enseignant animait son cours dans un amphithéâtre, de manière traditionnelle, en n'utilisant que le tableau noir mis à sa disposition.

Par la suite, les participants du groupe expérimental (G2), ont assisté à un autre cours, dont le contenu sémantique et structural était identique à celui du cours présenté aux participants du groupe (G1). Ce groupe expérimental (G2) a bénéficié d'un environnement numérique (un data show) qui projette une version écrite du cours en utilisant le logiciel de présentation PowerPoint version 2013. Nous supposons que le recours à ce système d'aide permettrait aux étudiants, en difficulté vis à vis du français, de mieux comprendre les informations transmises par l'enseignant, et de construire de nouvelles connaissances. Par la suite, nous avons mis à la disposition des participants du groupe (G2) un fichier Ppt du cours magistral.

Pour finir, un questionnaire final, identique au questionnaire initial, a été proposé à l'ensemble des participants. Ces derniers ont répondu à un questionnaire final (Q2) composé de dix questions afin d'évaluer les connaissances qu'ils ont construites sur la thématique abordée lors du cours magistral.

Afin d'effectuer l'analyse des résultats des deux questionnaires (Initial et Final), nous nous basons essentiellement sur le modèle de compréhension de van Dijk et Kintsch (1983). Le modèle de compréhension de textes élaboré par Kintsch & Van Dijk conçoit la construction en trois niveaux de représentation. Plusieurs processus complexes s'opèrent simultanément et de manière interactive, tels que la structure de surface du texte, la structure de base de texte ainsi que le modèle de situation.

Le premier niveau est le plus élémentaire, et correspond aux caractéristiques lexicales et syntaxiques des énoncés. Tandis que le deuxième niveau, ou la base de texte autrement dit, est l'ensemble de propositions contenues dans le texte. Il est organisé en deux niveaux : la microstructure textuelle qui se traduit par la construction d'une représentation propositionnelle des phrases du texte, et la macrostructure textuelle qui consiste schématiquement à la construction cohérente d'un résumé. Selon ce modèle, les macros propositions qui s'enchaînent dans le texte influencent fortement la cohérence locale et globale. Le troisième niveau prend en considération l'influence du milieu linguistique et culturel de l'individu sur le processus de compréhension. Le modèle de situation intervient lors du traitement des informations, et permet d'activer les connaissances en mémoire à long terme du lecteur. Ce dernier doit ajouter des nœuds et établir d'autres connexions à partir de ses propres connaissances et expériences au réseau propositionnel pauvre et incohérent, afin de rendre la structure cohérente. Les connaissances du lecteur sont opérationnalisées pendant l'activité inférentielle en favorisant le rapport entre le contenu sémantique du texte et les connaissances antérieures. C'est ce processus qui nous permet de fonder des connaissances en mémoire.

Lors de la compréhension d'un texte, le lecteur doit représenter la situation décrite par le texte, en modèle de situation. Ce dernier est défini par Van Dijk et Kintsch (1983) comme étant une représentation cognitive des événements, des actions, des individus et de la situation en général évoquée par le texte. Ce troisième niveau de compréhension nécessite d'activer le processus inférentiel.

Pour répondre aux questionnaires, les sujets focalisent leur attention sur la construction de la cohérence globale de la signification des réponses. Cette causalité constitue l'une des relations nécessaires à la structuration des connaissances en mémoire à long terme. Les informations causalement reliées sont intégrées plus efficacement aux connaissances antérieures que celles qui sont reliées par d'autres types de relations (Denhière & Baudet, 1992).

De plus, le recours aux questionnaires permet aux participants d'orienter leur attention sur le contrôle du niveau sémantique du texte (Legros & Crinon, 2002), et non plus seulement sur le niveau de la surface textuelle (Piolat & Roussey, 1992).

4. Méthode d'analyse

L'analyse des protocoles expérimentaux recueillis s'articulent autour de deux points essentiels : à savoir les réponses au questionnaire initial (Q1) et au questionnaire final (Q2). La première analyse de cette recherche tente d'étudier le nombre de réponses correctes produites aux questionnaires (Q1) chez les participants. Ces questionnaires sont considérés comme des outils d'aide à l'élaboration des inférences causales sur la réponse à des questions qui portent sur le modèle de la situation évoquée par le texte Vs des questions qui portent sur le contenu de la base de texte.

La seconde analyse a pour but d'analyser le niveau de pertinence des réponses ajoutées au questionnaire (Q2).

La variable dépendante est constituée dans cette analyse par l'analyse des informations ajoutées au questionnaire final (Q2), et nous permet de mesurer l'impact du recours à une pédagogie de la créativité, c'est-à-dire l'impact de l'utilisation d'un environnement d'apprentissage sur la construction de nouvelles connaissances. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide d'une méthode statistique inférentielle : l'analyse de la variance ou ANOVA (ANalysis Of VAriance).

5. Analyse des résultats

Nous présentons à présent les résultats obtenus ainsi que l'analyse des réponses aux questionnaires Initial (Q1) et final (Q2) pour les deux groupes : témoin et expérimental.

Les données ont été analysées selon le plan $S \times G \times Q$ dans lequel les lettres S, G, Q, renvoient respectivement aux facteurs Sujet (facteur aléatoire), Groupe (G1, témoin et G2 expérimental), Questionnaire (Q1= questionnaire initial ; Q2= questionnaire final).

Le facteur Groupe est significatif $F(1,18) = 352,892, p < 0.0001$.

Les réponses aux questionnaires Q1 et Q2 varient en fonction des groupes (moy G1= 8,075 vs moy G2= 9,527).

Le facteur Questionnaire (Q1 vs Q2) est significatif $F(1,18) = 1890,298, p < 0.0001$. Les réponses aux deux questionnaires (Q1 vs Q2) sont significativement différentes (moy Q1= 6,55 vs moy Q2= 11,05).

L'interaction des facteurs Groupe et Questionnaire (Q1 vs Q2) est significative $F(1,18) = 145,435, p < 0.0001$. La différence de réponses aux deux questionnaires Q1 et Q2 varie en fonction des groupes (Voir la Figure 1).

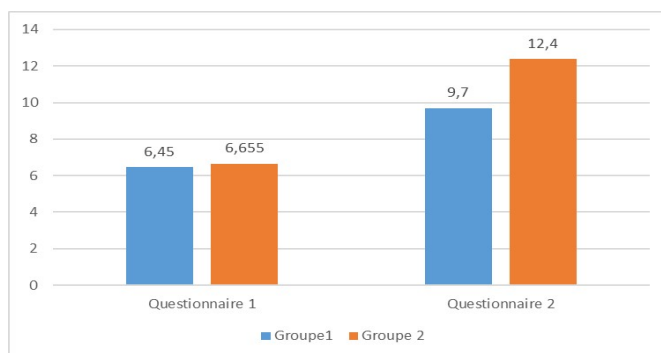


Figure 1. Moyenne de réponses aux deux questionnaires (Q1 vs Q2) en fonction des groupes (G1 vs G2).

	Q1		Q2	
	Moyennes	Ecart types	Moyennes	Ecart types
G1	6,450	0,254	9,700	0,287
G2	6,655	0,254	12,400	0,350

Tableau 1. Moyennes et Écart type des réponses aux deux questionnaires (Q1 vs Q2) en fonction des groupes (G1 vs G2).

Nous avons remarqué que les deux groupes (G1) et(G2) améliorent leurs résultats au questionnaire final (Q2).

Les réponses du groupe (G2) au questionnaire final (Q2) sont plus importantes que celles du groupe (G1) (9,7 vs 12,4).

Nous avons alors obtenu des résultats selon lesquels les participants du groupe (G2), qui ont bénéficié du système d'aide à la construction des connaissances, ont donné plus de réponses au questionnaire final (Q2) que les participants du groupe (G1) qui n'ont bénéficié d'aucun système d'aide.

6. Interprétation des résultats

Le facteur Groupe est significatif. Les réponses aux questionnaires Q1 et Q2 varient en fonction des groupes.

Le facteur Questionnaire (Q1 vs Q2) est significatif. Les réponses aux deux questionnaires (Q1 vs Q2) sont significativement différentes. L'interaction des facteurs Groupe et Questionnaire (Q1 vs Q2) est significative. La différence de réponses aux deux questionnaires Q1 et Q2 varie en fonction des groupes.

Nous avons remarqué que les deux groupes G1, G2, améliorent leurs résultats au questionnaire final (Q2). L'hypothèse est alors validée. Les réponses du groupe G2 au questionnaire final (Q2) sont plus importantes que celles du groupe G1.

Les résultats obtenus confirment notre hypothèse principale. En comparant les réponses du questionnaire initial à celle du questionnaire final, nous avons observé des ajouts considérables d'informations. Ces ajouts confirment que les activités proposées aident les participants à l'activation des connaissances en mémoire à long terme et/ou à la construction de connaissances nouvelles sur le thème abordé.

Le système d'aide proposé aux participants de cette expérimentation figure comme l'une des tâches qui mettent en jeu des activités mémorielles. Elles favorisent ainsi l'activation des structures de connaissances stockées en mémoire à long terme (MLT) ainsi que la construction de nouvelles connaissances.

7. Conclusion

Nous avons formulé auparavant une hypothèse principale qui préconise que le recours à une pédagogie de la créativité en classe, pourraient déclencher, chez nos participants, un état émotionnel positif, en freinant ainsi leurs émotions parasites liées à la construction des connaissances en contexte Universitaire Algérien. La conception d'un environnement d'apprentissage adapté pourrait favoriser la construction de nouvelles connaissances.

Les résultats obtenus nous ont permis de confirmer cette hypothèse. Nous avons remarqué que lors des réponses aux questions du questionnaire initial (Q1), les participants des deux groupes ont obtenu un pourcentage très rapproché d'informations. Ces résultats nous ont permis de confirmer que les participants possèdent les mêmes connaissances référentielles, et qu'ils effectuent les mêmes tâches dans les mêmes conditions.

En revanche, lors des réponses au questionnaire final (Q2), les participants du groupe expérimental produisent plus de réponses correctes et l'interaction des facteurs Groupe et Niveau de pertinence des idées activées et produites, indique qu'ils produisent plus de réponses correctes.

Pour finir, la conception d'un environnement d'apprentissage favorable en cours magistral, a déclenché chez nos participants un état émotionnel favorable, et les a permis de se percevoir plus auto-efficace. L'émergence des émotions positives, grâce à cet environnement d'apprentissage, a donc favorisé, chez nos participants, une expérience d'apprentissage significative. La conception de cet environnement d'apprentissage et le téléchargement du fichier Ppt ont favorisé la construction de nouvelles connaissances.

Références bibliographiques :

- Alk Hal, S., 2007, *Les étudiants étrangers face aux genres académiques français : l'impact des Cours Magistraux et des Travaux Dirigés sur le taux d'échec en première année : le cas de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université Lumière Lyon 2*, thèse de Doctorat, Université de Lyon2, France.
- Aden, J., 2009, « La créativité artistique à l'école : refonder l'acte d'apprendre », *Synergies Europe*, n° 4, p. 173-180.
- Bandura, A., 2007, *Auto-efficacité : Le sentiment d'efficacité personnelle*, 2e éd. Tr. P. Lecomte, Bruxelles, De Boeck, [1997].
- Bouchard, R., 2007, « Les appuis iconiques (types Powerpoint) pendant les cours magistraux : quelle aide à la compréhension pour les étudiants étrangers ? », *L'ouverture des filières francophone aux étudiants étrangers : enjeux politiques, implications didactiques, culturelles et institutionnelles*, Besançon, France.
- Bouchard, R., Parpette, C., & Pochard, J.C., 2003, « Le cours magistral et son double, le photocopié : relations et problématique de réception en L2 », *Pluralité des langues et pluralité des supports*, Lyon, Presses de l'ENS.
- Bourguignon, C., 2010, *Pour enseigner les langues avec le CECRL, Clé et conseils*, Paris, Delagrave.
- Cornaire, C., 1998, *La compréhension orale*, Paris, CLE international.
- Cortier, C., Kaaboub, A., 2010, Le français dans l'enseignement universitaire Algérien : enjeux linguistiques et didactiques, *Le Français dans le monde, Recherches et Applications*, numéro 47, p.55-65, clé international.
- Craft, A., 2005, *Creativity in schools. Tensions and dilemmas*, New York, Routledge.
- Cuq, J.-P., 2003, *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère*, Paris, Clé international.
- Damasio, A.-R., 1999, *Le sentiment même de soi. Corps, émotions, conscience*, Paris, éditions Odile Jacob.

- Denhière, G., Baudet S., 1992, *Lecture, compréhension de textes et science cognitive*. Paris, PUF.
- Denis, M., 1994, *Image et cognition*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Galbraith, M. W., & Jones, J. D., 2003, Promotion and benefits of enhancing creativity in higher and adult education, *MPAEA Journal of Adult Education*, 32 (1), 18-28.
- Gibson, R., 2010, The 'art' of creative teaching: Implications for higher education, *Teaching in Higher Education*, 15(5), 607-613.
- Lauters, G., 2004, « Le (power) point sur les logiciels de présentation », *Réseau*, n° 55 –Cellule TICE – FUNDP. 26 p.
- Legros, D., & Crinon, J., (Eds.), 2002, *Psychologie des apprentissages et multimédia*. Paris, Armand Colin.
- Lubart, T. I, Mouchiroud, C., Tordjman, S., & Zenasni, F., 2003, *Psychologie de la créativité*, Paris, Armand Colin.
- Parpette, C., 2010, Quelques réflexions sur des pratiques croisées entre formation linguistique et enseignement disciplinaire, *Le Français dans le monde, Recherches et Applications*, numéro 47, 106-115, clé international.
- Parpette, C., 2002, Le cours magistral, un discours oralo-graphique : effets de la prise de notes des étudiants sur la construction du discours de l'enseignant, *Actes du colloque Langues et Signification-Albi*, juillet 2001.
- Piolat, A., & Roussey, J.-Y., 1992, « Rédaction de texte. Eléments de psychologie cognitive », *Langages*, pp. 106-125.
- Puozzo Capron, I., 2013, Pour une pédagogie de la créativité en classe de langue. Réflexion théorique et pratique sur la triade : créativité, émotion, cognition. *Synergies France*, 10, 8 pages.
- Runco, M. A., 2003, Creativity, Cognition, and their Educational Implications, *The Educational Psychology of Creativity*, 25–56, New York, Hampton Press.
- Van Dijk & Kintsch, W., 1983, *Strategies of discourse comprehension*. New York, Academic Press.

Mohamed MEKKAOUI est Docteur en didactique des langues, et Maître de conférences au Département de Langue et Littérature Françaises, Faculté des Lettres et des Langues, Université de Mascara (Algérie). Il assure, depuis plusieurs années, des cours en didactique du FLE/FOS destinés à des étudiants en didactique des langues étrangères. Ses recherches, ainsi que ses nombreuses participations et publications scientifiques s'inscrivent dans une perspective interdisciplinaire, et portent essentiellement sur l'enseignement/apprentissage du français par le biais du numérique, la pédagogie de la créativité, ainsi que la conception des systèmes d'aides didactiques pour des apprenants de français langue étrangère.