

Le E-Learning: une approche centrée sur l'apprenant

Boukerma / Aghlal Izohra

Université mouloud mammeri

tizi ousou

Résumé:

Enseigner l'apprentissage via le e- Learning avec une approche centrée sur l'apprenant. dans le but de faire évoluer la capacité de gestion méta - cognitif de sa propre conduite et par la suite lui faire acquérir des compétences. et le former à l'autonomie. exige du formateur ou de concepteur de module de formation . la connaissance et la prise en charge des stratégies pédagogiques. et des moyens d'apprendre en e- Learning qui doivent se concevoir avec. ou avant l'implantation technique . Dans ce contexte nous allons répondre aux questions suivantes :

- Comment mettre en place une centration sur l'apprenant via le e-Learning?
- quelles sont la stratégie pédagogique et les moyens d'apprendre en formation à distance (synchrone ou asynchrone) pour optimiser l'apprentissage?
- quels sont les principes efficaces du E-Learning pour développer des compétences. comment et pourquoi ?

- الملخص: انتشر تطبيق العلاج النفسي في وطننا العربي لما ثبت عنه ميدانيا من نجاعة وفعالية، وفي المقال المقترح، نتعرض إلى طريقة علاجية حديثة في أوروبا، وهي الوساطة العلاجية (Médiation thérapeutique) والعلاج بالفن؛ مبادئها وأسسها النظرية والتطبيقية، سبل تطبيقها، والحالات التي تتطلب توظيفها لدى التعامل معها في الميدان العيادي الإكلينيكي؛ علاوة على الأسس اللازم مراعاتها لدى تكييفها، حتى يتم تطبيقها في مجتمعاتنا العربية، ذات الخصائص التي تميزها عن المجتمع الأوروبي والغربي مصدر هذه الطريقة.

Introduction :

L'e- Learning offre une nouvelle méthode d'apprentissage centrée sur l'apprenant : individu engagé dans l'acquisition de connaissances ou de compétences dans un système d'apprentissage technologique. Cette approche accorde de l'attention à ses pensées et ses sentiments sur le processus d'apprentissage, quel que soit son âge (de la maternelle à la formation) et son style d'apprentissage (visuel, auditif et kinesthésique/tactile). Avant de se lancer à la mise en place d'une formation via le e-Learning, une mise au point préalable sur les choix pédagogiques est donc nécessaire. Dans cette étude Nous nous intéressons aux connaissances et aux mesures à entreprendre par un formateur, pour une intégration du e-Learning dans les pratiques de l'enseignement.

I- la centration sur l'apprenant via le e-Learning : Aujourd'hui les théories d'apprentissage (J Dewey, E. Claparede, R. Coussinet, C. Freinet...) mettent l'accent sur deux dimensions : la participation active à des **projets** motivants et le travail en **collaboration**. Ces deux dimensions constituent les éléments de base du modèle socioconstructiviste. Apprendre on line consiste alors à **agir** sur les informations reçues de la situation en les transformant. Ce qui nous laisse dire que les connaissances sont construites à partir de ce que l'on sait déjà. Le paradigme socioconstructiviste met aussi l'accent sur la construction **collective** des connaissances. L'apprentissage doit notamment avoir un effet motivant pour les apprenants, et doit les conduire à des apprentissages significatifs (Grégoire, R. La ferrière, T. 2001). De plus la théorie de la cognition prend en compte le contexte dans lequel se fait l'apprentissage. C'est-à-dire, le contexte socio culturel, qui supporte l'apprentissage et permet le **transfert** des connaissances apprises à un autre contexte. (Martel, 2005). Selon l'approche de centration sur l'apprenant Le **processus d'apprentissage devient un point de départ**. La prise en compte de la **psychologie** (l'accent sur le cognitif et l'affectif) de l'apprenant ainsi que des processus d'acquisition et d'apprentissage a modifié les méthodes

Revue de développement des ressources humaines septième numéro/ Année 2011
 de didactique. A cet effet **L'apprenant est acteur et actif** dans son propre apprentissage. Cette notion est mise en place dans les méthodes **d'autonomisation** de l'apprenant." L'autonomie de l'apprenant implique qu'il prenne activement en charge tout ce qui constitue un apprentissage, aussi bien sa définition, sa gestion et son évaluation que sa réalisation." (Holec 1991, Camilleri 2002). Ainsi, les pratiques de l'apprentissage selon le modèle socioconstructiviste via le e-Learning, prennent en considération les dimensions individuelles et les dimensions sociales.

Tableau (1) pratique et dimension socioconstructivistes au service de l'enseignement/ apprentissage à distance (Extrait d'A. Martel, 2002)

pratiques	Pratique socioconstructivistes
Dimension individuelles	
Rôle de l'apprenant	- Constructeur actif - Collaborateur, parfois expert
Conception de l'apprentissage	-Transformation de l'information en connaissance
Fondement cognitifs	Interprétation basée sur les connaissances
Types d'activités	Centrée sur l'apprenant relation interactive
Types d'environnement	De soutien
Preuves de succès	Qualité de la compréhension et construction des connaissances
Evaluation	En référence de compétences développées
Dimension sociales	
Conception des savoirs	Un processus dynamique qui évolue dans le temps
Rôle de l'enseignant	Collaborateur, facilitateur
Actions principales	Travail en coopération développement de projet
Model social	Communauté

De ce fait, on trouve qu'on adoptant une perspective centrée sur l'apprenant, on accorde de l'attention à ses pensées et à ses sentiments sur le processus d'apprentissage et la fréquentation scolaire. Une telle perspective met en relief le fait que les apprenants

apprennent parce que quelque chose a une signification pour eux, non parce qu'ils doivent maîtriser telle ou telle tâche.

2- Le e-Learning au service de l'apprentissage : A partir d'un certain âge, l'apprenant a besoin de travailler en collaboration avec d'autres personnes, de coopérer, d'étudier, d'élaborer, d'échanger, et de créer... pour l'épanouissement et le développement de sa vie mentale. L'utilisation des nouvelles technologies multimédias de l'Internet vient de renforcer cette tendance pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant d'une part l'accès à des ressources et à des services, et d'autre part les échanges et **la collaboration** à distance.

Dans ce contexte, L'apprentissage en ligne représente une spécialisation de l'apprentissage, et une méthode de formation/d'éducation qui permet théoriquement de s'affranchir de la présence physique d'un enseignant à proximité. En revanche, le rôle du **tuteur** distant apparaît avec des activités de facilitateur et de médiateur. L'apprentissage collaboratif quant à lui, représente l'expression consacrée lorsque les Tics sont impliqués. Il s'agit d'un apprentissage qui dans un environnement informatisé ou en ligne, vise à favoriser la collaboration entre pairs, en permettant d'échanger et de partager des compétences (savoir, savoir-faire, et savoir être) pour mieux réussir un projet commun (LECOURS, A.B. 2006)

Tableau (2) compétences d'enseignement / apprentissage via le e-Learning

compétences	L'apprenant	L'enseignant
Les savoirs (leur importance s'amointrit)	A lui de chercher les informations nécessaires à sa formation, à la réalisation de son projet.	Plutôt que de fournir et d'exploiter les documents, il apprend où les trouver, comment les choisir, les lire, les exploiter.

Les savoir-faire (deviennent la partie la plus importante)	Doit comprendre que l'important est d'apprendre à apprendre : se connaître en tant qu'apprenant (son style, ses stratégies), être attentif aux stratégies d'apprentissage des autres, chercher à en acquérir, à les partager.	Repérer les styles et les stratégies d'apprentissage des apprenants. Proposer des activités permettant de les travailler, d'en acquérir de nouvelles.
Les savoir-être (des connaissances culturelles et sociales permettant à l'apprenant d'adapter son comportement aux us et coutumes)	Savoir collaborer, partager, transmettre les savoirs et savoir-faire. Au sein de la classe, le schéma interactif dominant n'est plus "question du prof-réponse de l'élève-retour du prof" mais "élève-élève", etc...	Il n'est plus "au centre" de l'espace classe. Il encourage les apprenants à collaborer.

On voit bien que la centration n'est pas tant sur l'apprenant que sur l'apprentissage. le niveau métacognitif. Il ne s'agit plus d'apprendre des savoirs, mais d'apprendre à apprendre. Tout est fait pour optimiser ses chances de succès. Ici comme dans le cas de l'enseignant, les rôles qui incombent à l'apprenant varient grandement selon les méthodes et les approches.

Selon Blondin, la coopération est plus que jamais au rendez-vous : lorsqu'il s'agit de développer les compétences chez les apprenants, et lorsqu'on s'intéresse à leurs réussites et qu'on s'inscrit dans une approche socioconstructiviste (BLONDIN .D, 2005). Actuellement, dans toutes les branches d'activité gagnées par les nouvelles technologies, pour être efficaces, présupposent cette autonomie : savoir se débrouiller seul en situation complexe mais aussi collaborer, s'orienter dans les contraintes et les nécessités multiples, distinguer l'essentiel de l'accessoire, ne pas se noyer dans la profusion des informations, faire les bons choix selon de **bonnes stratégies**, gérer correctement son temps et son agenda... L'exigence conjuguée de

toutes ces compétences à la fois représente une capacité énorme de gestion métacognitive de sa propre conduite. Ce qui fera évoluer l'apprentissage

3 - Les caractéristiques d'un enseignement / apprentissage efficace: En empruntant les caractéristiques d'un enseignement efficace établit par l'ASSOCIATION AMÉRICAINE DE PSYCHOLOGIE. GROUPE DE TRAVAIL DU PRÉSIDENT SUR LA PSYCHOLOGIE ET L'ÉDUCATION en 1993 .Et en nous référant aux outils et moyens qu'offre la nouvelle technologie : Tic, internet, e-Learning. Nous allons mettre en évidence les principes centrés sur l'apprenant et l'apport de l'e- Learning dans son apprentissage. Ce qui permettra aux formateurs de provoquer une réflexion plus poussée, des discussions et l'élaboration d'idées qui permettront d'envisager, en éducation, des plans nouveaux de développement de l'intelligence. Ces caractéristiques sont résumées en 12 point:

Le e-Learning à travers les outils et les moyens d'apprentissage, promeut la participation des élèves à leur propre processus d'apprentissage, tout en prévoyant les interactions qui stimulent la curiosité naturelle des apprenants et leur fournissent des occasions de réflexion personnelle et d'étude d'eux-mêmes. Sur le plan de Développement personnel, il aide l'apprenant à Mieux connaître son fonctionnement mental, Construire ses propres méthodes de travail dans tous les domaines : manuel, intellectuel, et Devenir acteur de sa réussite.

Il encourage les apprenants à établir des liens entre savoirs antérieurs et nouvelle information en les initiant à plusieurs manières de représenter une information (par des moyens sonores, visuels ou kinesthésiques). Donne à l'apprenant un accès plus efficace au savoir par la mise en projet, la différenciation des messages, le temps d'évocation, la description et la pédagogie des gestes mentaux. Il se préoccupe du contenu des divers domaines et des processus, tant généraux que spécifiques à chacun d'entre eux, qui facilitent l'acquisition et l'intégration des connaissances reliées à ces domaines. Comme il aide l'apprenant à Transférer les habitudes mentales efficaces aux domaines de difficulté .

Il inclut, pour l'apprenant, une rétroaction informative et constructive en regard de l'approche qu'il a adoptée dans son cheminement d'étude et des résultats auxquels il est parvenu, de même qu'un nombre suffisant d'occasions de mettre en pratique, à des degrés de maîtrise appropriés à son développement, ses nouvelles connaissances et habiletés. Il offre aux élèves des occasions d'acquérir et d'appliquer des stratégies d'apprentissage variées dans divers domaines, de façon à les aider à développer leur intelligence et à l'utiliser avec efficacité pendant qu'ils effectuent de nouveaux apprentissages. Il propose d'autres stratégies mentales pour inciter le sujet, dans le respect de ce qu'il est, à élargir ses propres habitudes mentales afin d'améliorer ses performances : expliciter les différents projets mentaux adaptés aux tâches entreprises.

Il incite à la résolution de problèmes, à la planification, à la prise de décision exigeante, au débat, à la discussion collaborative, ainsi qu'à d'autres stratégies qui favorisent le développement des stades supérieurs de la pensée et l'utilisation de stratégies métacognitives. Il aide l'apprenant à comprendre et à respecter les différences individuelles en lui apprenant les principes du fonctionnement psychologique et intellectuel et la manière dont ils opèrent dans l'édification de systèmes de croyances et d'attitudes qui concernent d'autres personnes. Il rend les apprenants capables de planifier des lignes d'action orientées vers l'avenir et d'appliquer ce qu'ils apprennent dans la résolution de problème et dans la vie scolaire. Dans le respect des personnes, il maintient des politiques justes, cohérentes et attentionnées et, à cette fin, il met l'accent sur la maîtrise individuelle des apprentissages requis et le travail coopératif en équipe plutôt que sur des objectifs de performance dans un contexte de compétition.

Il veille à ce que tous les apprenants vivent leur expérience en bénéficiant: a) de formateurs intéressés par leur champ d'enseignement, b) de formateurs qui les respectent et les valorisent en tant que personnes, c) d'un contact avec des modèles de comportement et

d'accompagnement positifs, d) d'évaluations régulières et constructives, e) de formateurs qui ont des attentes optimistes à leur égard et f) d'une approche où on fait appel à leur capacité de se poser des questions qui les amènent à participer activement à leur processus d'apprentissage.

Il aide les formateurs à Modifier considérablement le regard porté sur les apprenants, à Comprendre et analyser les difficultés d'apprentissage, à Aider l'apprenant à élaborer des stratégies mentales efficaces. A Conduire un dialogue pédagogique avec le groupe d'apprenants menant à une interactivité enrichissante.

4 — processus d'apprentissage à distance : Le e-Learning permet L'autonomie qui n'est pas une simple qualité mais un mode supérieur de conduite intégrée et, pour la plupart des apprenants, cette conduite ne faisant pas naturellement partie de leur répertoire, elle doit être apprise à travers des processus d'apprentissages qui englobent les stratégies et les styles d'apprentissage :

4- 1- les stratégies d'apprentissages : Les stratégies d'apprentissage font référence à un ensemble d'actions ou de moyens observables et non observables (comportements, pensées, techniques, tactiques) employés par un individu avec une intention particulière et ajustés en fonction des variables d'une situation. Selon Sylvie Cartier Les stratégies sont des plans d'opérations didactiques visant à atteindre un objectif donné d'enseignement-apprentissage. Elles sont donc des moyens mis en œuvre par les apprenants dans l'acquisition d'un savoir, savoir être, ou d'un savoir-faire. On différenciera deux catégories de stratégies d'apprentissage: Les stratégies directes d'apprentissage relèvent de tout ce qui fait appel:

À la mémoire (associations mentales, schémas, utiliser des gestes ou des sensations pour mieux retenir ou évoquer un souvenir). À la compensation (demander de l'aide, recourir à la langue première, éviter, inventer, paraphraser); au cognitif (manipuler ou transformer la langue seconde, répéter, faire une analyse constructive entre la langue première et la langue

seconde, déduire, prendre des notes, souligner). Les stratégies indirectes d'apprentissage représentent tout ce qui a attiré :

Au métacognitif (organiser son apprentissage, chercher à pratiquer son savoir, s'évaluer) à l'affectif (essayer de se détendre, s'auto-encourager, verbaliser ses difficultés) au social (poser des questions, coopérer dans la tâche, développer sa compréhension d'autrui, de la culture de la langue seconde

Tableau (3) Liens entre les situations d'apprentissage, les types de connaissances, les processus cognitifs et les stratégies d'apprentissage (Cartier, Debeurme et Viau, 1997)

Situations d'apprentissage	Types de connaissances à acquérir	Processus cognitifs mis en œuvre	Stratégies d'apprentissage à utiliser
Lire des : • manuels • articles de revues • articles de journaux • grammaires • dictionnaires • livres de référence • encyclopédies	Déclaratives	Sélection	Chercher un mot-clé dans le texte
		Répétition	Relire une section du texte
		Elaboration	Générer des exemples de l'idée principale
		Organisation	Catégoriser les idées importantes dans un tableau
Écouter une : • présentation • démonstration • présentation sur vidéo/film	Déclaratives	Sélection	Choisir de noter les définitions présentées
		Répétition	Réécrire ce qui a été dit
		Elaboration	Paraphraser les idées énoncées en

			les expliquant à quelqu'un
		Organisation	Grouper les idées de façon hiérarchique dans un tableau
Faire des exercices Appliquer : • des règles • des procédures • une démarche (étapes connues à l'avance)	Procédurales	Procéduralisation	Pratiquer des procédures, une à la fois
		Composition	Pratiquer des procédures suffisamment longtemps
Analyser et résoudre des problèmes Analyser et rédiger des textes : • d'opinion • informatifs • théâtraux • poétiques • romanesques	Conditionnelles	Généralisation	Générer des exemples du problème
		Discrimination	Générer des contre-exemples du problème
	Procédurales	Procéduralisation	Pratiquer l'ensemble d'une procédure
		Composition	Regrouper des procédures chaque fois que c'est possible

4- 2 — Les styles d'apprentissages centre@uOttawa.ca: L'analyse des habitudes mentales de très nombreux sujets a permis à Antoine de la Garanderie (1989) de répertorier une grande diversité de fonctionnements cognitifs. Cette étude lui a permis aussi de mettre en évidence les styles d'apprentissage. Le style d'apprentissage est défini par des comportements distinctifs sur les plans cognitif, affectif, physiologique et sociologique. Ces comportements servent d'indicateurs relativement stables de la façon dont cet individu perçoit et traite l'information.

Revue de développement des ressources humaines septième numéro/ Année 2011
interagit et répond à l'environnement d'apprentissage (Keefe, 1979). Les différences individuelles font que tout apprenant possède un style d'apprentissage différent.

Les styles d'apprentissages sont des tendances personnelles, les manières caractéristiques de chacun de percevoir, de se remémorer, de penser, de résoudre une tâche et de réfléchir sur les régularités observées. Ces styles sont déterminés à partir des différences individuelles observées dans la manière d'organiser l'information et de procéder pour résoudre une tâche. Ils décrivent comment le cerveau procède pour apprendre de nouvelles informations. Aucun style d'apprentissage n'est meilleur qu'un autre. Certains apprenants aiment écouter et converser, d'autres préfèrent analyser un texte, ou étudier à l'aide de supports visuels. Cependant, la plupart des apprenants combinent plusieurs styles d'apprentissage. L'important, est que n'importe quel style d'apprentissage peut permettre d'apprendre. À titre d'exemple on cite le modèle de VAK qui englobe plusieurs styles d'apprentissages.

Styles d'apprentissage selon le modèle (visuel, auditif et kinesthésique/tactile) : Ce modèle de base est recherché et grandement employé en raison de sa simplicité. Il est utile de se pencher sur les préférences d'apprentissage visuelles, auditives et kinesthésiques/tactiles car elles fournissent des renseignements précieux sur la manière dont les gens apprennent. Un contexte pour songer à ce que les enseignants peuvent faire pour intéresser diverses préférences d'apprentissages.

I - Apprentissage visuel : L'apprentissage visuel peut être divisé en sous-catégories linguistique et spatiale. Les apprenants Visio-linguistiques saisissent le mieux le contenu en lisant et en écrivant. Ils ont tendance à se souvenir de ce qu'ils ont lu même s'ils ne l'ont lu qu'une fois. Leur meilleure façon d'apprendre dans les cours magistraux est d'y assister et ils aiment écrire les instructions. Les apprenants Visio-spatiaux, par contre, ont habituellement du mal avec le langage écrit et préfèrent les graphiques, les démonstrations, les vidéos et d'autre matériel visuel. Ils imaginent facilement les visages et les endroits et ont un bon sens

de l'orientation. Et ils comprennent mieux de nouvelles informations lorsqu'elles sont présentées sous forme d'images, de démonstrations, de diagrammes, de films, etc.

2 - Apprentissage auditif : Les apprenants auditifs apprennent le mieux en écoutant. Ils réagissent bien aux cours magistraux, aux discussions, aux débats et aux autres situations qui donnent l'occasion de discuter et d'écouter ce que les autres ont à dire. Les textes lus à haute voix ainsi que les discours et les exposés en classe sont à leur avantage. Les apprenants auditifs se parlent souvent, bougent les lèvres lorsqu'ils absorbent des renseignements, créent des petits refrains et des mnémotechniques pour s'aider à mémoriser, racontent des histoires pour illustrer un point, créent des analogies verbales et utilisent des magnétophones.

3-Apprentissage kinesthésique/tactile : Dans un cours magistral, ils aiment souvent prendre des notes, qu'ils embellissent d'illustrations, de diagrammes ou de griffonnages. Ils aiment balayer du regard le matériel écrit au départ pour avoir une idée générale avant de se concentrer sur les détails, qu'ils aiment surligner de couleurs vives. Lorsqu'ils étudient, ils aiment écouter de la musique et font souvent des pauses. Pour apprendre une langue, les apprenants kinesthésiques/tactiles préfèrent se réunir avec d'autres personnes pour tenir une conversation. Ils utilisent beaucoup leurs mains en parlant.

5 - Moyens et outils d'apprentissage : L'apprentissage en ligne ouvre la voie à de nouvelles façons de transmettre les connaissances, grâce à des outils multimédias tels que les images, les fichiers audio et vidéo et la communication immédiate des résultats. Ces outils ajoutent interactivité et intérêt à l'expérience d'apprentissage, pour la rendre motivante, stimulante et agréable : les animations et les sons sollicitent le centre de l'attention dans notre cerveau, maintenant notre niveau d'attention élevé et nous aidant à apprendre. Il est important de savoir que ces outils peuvent être exploités en mode synchrone (en direct) ou asynchrone (en différé). Ces modes indiquent la façon dont vous interagissez avec les autres

Revue de développement des ressources humaines septième numéro/ Année 2011
lorsque vous employez ces outils. Par conséquent un bon outil d'apprentissage en ligne satisfait un vaste éventail de styles d'apprentissage.

5- 1- Outils de vidéocommunication : Les vidéoclips sont habituellement des segments préenregistrés qui sont intégrés à des logiciels d'apprentissage en ligne. Ils sont asynchrones, c'est-à-dire que l'apprenant a le choix de commencer ou d'arrêter le vidéoclip grâce aux boutons fournis à cet effet. L'utilisation de la vidéo dans un cours en ligne, peut être un moyen très efficace d'accroître la compréhension, la mémoire et l'assimilation, et de fournir de l'information qui ne serait pas accessible autrement. Comme pour d'autres outils multimédias, la vidéo peut servir à capter l'attention des apprenants, augmenter leur intérêt ou illustrer l'information donnée oralement ou par écrit. L'utilisation de la vidéo est un bon outil de communication pour les visuels en particulier.

5- 2- Outils de communication par écrit : Les outils de communication par écrit, comme les courriels, sont faciles à utiliser. Ils servent souvent à l'apprentissage collaboratif pour faciliter les discussions de groupe, assurer le dialogue entre apprenants et instructeur en dehors du cours, et offrent un moyen efficace de partager le savoir collectif :

- Groupes de discussion /Babillards électroniques : Endroit désigné d'un site Web où ont lieu les « discussions » au moyen de l'affichage de messages. Vous pouvez lire ces messages à votre guise (mode asynchrone). L'apprenant doit se connecter pour y accéder. D'autres termes employés pour désigner les forums de discussion : tableaux d'affichage, fichiers de note, fils de discussion, groupes de nouvelles et communications conférence par ordinateur. Certaines applications de collaboration en ligne telles que Blackboard et Web CT offrent les fonctions de groupes de discussion.

Conversation en temps réel (clavardage)/Messagerie instantanée : Les sites de conversation en temps réel sont des endroits, comme une page Web ou une page créée par un fournisseur de services en ligne, où vous pouvez « clavarder » avec d'autres apprenants. Les messages sont

affichés presque instantanément (mode synchrone). La messagerie instantanée est le terme employé pour désigner la conversation privée en temps réel entre deux utilisateurs en ligne.

5- 3- Outils de communication vocale : Les fichiers audio peuvent être utilisés dans les logiciels d'apprentissage en ligne pour capter l'attention, de l'apprenant et accroître son intérêt ou expliquer des images ou des animations apparaissant à l'écran. Les auditeurs, tireront profit de ce mode de communication. Les extraits sonores sont habituellement des segments préenregistrés qui sont intégrés à une application d'apprentissage en ligne. Ils sont asynchrones permettant ainsi à l'apprenant de les réécouter en cliquant sur les boutons prévus à cet effet. Cet outil pédagogique est particulièrement adapté à ceux qui apprennent une nouvelle langue puisqu'il leur permet de réécouter la prononciation d'un mot ou d'une phrase.

Dans un tel contexte, il est acquis que les TIC actuelles offrent des outils remarquables d'intelligence et de connaissance. L'interactivité des TIC invite à la pratique des pédagogies actives. Elle repose avec plus de pertinence que jamais la question du rôle du faire et du voir, de l'explorer et du comparer, du partager et de l'échanger dans l'accès à l'expression symbolique et à la connaissance autonome. Maintenant C'est aux formateurs et aux concepteurs qu'il revient d'actualiser et d'exploiter le potentiel des outils en les mettant au service de la construction effective par les apprenants de leur propre connaissance. Car « On se trouve à un moment où l'on semble disposer à la fois et des outils convenables pour instrumenter l'action et l'intelligence, et de théories qui rapprochent l'une de l'autre, et de pédagogies désireuses de les réunir dans des méthodes ouvertes et réalistes. C'est à chacun d'en tirer les conclusions et les actions qui s'imposent. (Linard Monique ,2001)

6 - Les principes efficaces de l'e- Learning : Les principes efficaces du e-Learning reviennent à Richard E. Mayer, et son équipe de l'Université de Santa Barbara, qui voulait savoir, Comment concevoir des modules e-Learning qui facilitent les apprentissages ? L'objet

Revue de développement des ressources humaines septième numéro/ Année 2011

de la recherche était de savoir comment utiliser l'audio, le texte, et les graphiques pour optimiser l'apprentissage en mode multimédia. Les 6 principes de la conception de modules e-Learning efficaces sont issus de cette recherche. L'intérêt de cette recherche est qu'elle étaye les "principes du e-Learning efficace" par les éléments factuels de la recherche en science cognitive. C'est la conception de la formation qui fait la différence. A ce titre, il faut distinguer trois éléments: les techniques pédagogiques (les analogies, les exemples, les exercices, les simulations...) les vecteur(s) de la pédagogie (l'ordinateur, le livre, le formateur...) les éléments de la communication avec l'apprenant (images, textes, graphiques, audios, vidéos...)

6-1-Principe n°1: illustrer le texte améliore l'apprentissage : Il peut s'agir de graphiques, de photographies, d'animations, de vidéos. Mais pour être efficaces, ils doivent être en rapport avec l'objet d'apprentissage. Les illustrations ajoutées "pour le fun", ou pour créer un "effet scénique", non seulement n'aident pas à apprendre, mais peuvent gêner l'apprentissage. L'expérimentation de Mayer a montré une amélioration de 89% de l'apprentissage lorsque le texte était illustré, par rapport avec un apprentissage ayant le texte pour seul support. Du point de vue cognitif, cela s'explique par le "double encodage" qui se produit alors - un code verbal et un code visuel: deux possibilités d'ancrer l'information ainsi encodée en mémoire long terme. L'important, pour le concepteur, est donc de bien sélectionner l'illustration qui est cohérente avec le texte et l'objectif pédagogique.

6- 2 - Principe n°2: placer le texte à proximité du graphique améliore l'apprentissage : C'est le principe de "contiguïté": l'apprentissage est renforcé si le texte et l'illustration sont côte à côte à l'écran. Cette solution est préférable aux solutions qui placent le texte "au-dessus" ou "au-dessous" de l'illustration: l'étude de Mayer montre une acquisition renforcée à 68%.

- Du point de vue cognitif, cela s'explique par le rôle de la mémoire à court terme dans l'apprentissage. La "place" en mémoire court terme est très limitée. Lorsque l'illustration et le texte qui lui correspond sont séparés l'un de l'autre, l'apprenant doit faire une grosse "dépendance cognitive" pour les intégrer. Si les supports sont contigus, l'intégration est faite pour l'apprenant. La conséquence pratique est donc de mettre à l'écran des illustrations de taille réduite, avec le texte à côté.

6-3-Principe n°3: expliquer les illustrations avec un message audio améliore l'apprentissage : Cette amélioration se vérifie particulièrement pour les visuels complexes, relatifs à des contenus qui ne sont pas familiers pour l'apprenant. Mayer a comparé des versions E-Learning dans laquelle l'animation était expliquée au moyen d'un texte, avec d'autres dans lesquelles l'animation était expliquée oralement. Dans toutes les comparaisons, les versions "racontées" ont démontré une efficacité de +80%.

Du point de vue cognitif, cela s'explique par le fait que notre mémoire de travail a deux aires de "sous stockage": l'une pour l'information visuelle et l'autre pour l'information phonétique. Une manière d'étendre la capacité de la mémoire de travail est d'utiliser ces deux aires. D'où la recommandation d'utiliser l'audio lorsque la "surcharge cognitive" est à craindre. Plus facile de mémoriser un processus en 6 étapes si l'animation qui l'illustre est supportée par un audio que s'il faut lire un texte en même temps que l'animation se déroule..Cela ne signifie pas qu'il ne faut pas utiliser le texte. Il sera particulièrement utile lorsque l'information doit rester à disposition de l'apprenant pendant une longue période (pour un exercice par exemple).

6- 4- Principe n°4: expliquer une illustration avec un audio et un texte peut nuire à l'apprentissage : Dans certains modules, on trouve simultanément un texte et un audio qui lit le texte. Les recherches de Mayer ont démontré que cela était moins efficace qu'une illustration expliquée par l'audio seul (+79% d'efficacité dans ce cas). Le seul cas où

Revue de développement des ressources humaines septième numéro/ Année 2011

la simultanéité texte - audio est efficace, c'est quand il n'y a pas d'illustration. Du point de vue cognitif, cela s'explique de nouveau par la "surcharge" de la mémoire de travail. Conséquence pratique: éviter de lire le texte lorsqu'il y a une illustration à l'écran.

6- 5- Principe n°5: utiliser des illustrations, textes et sons inutiles nuit à l'apprentissage: Certains modules, note malicieusement Ruth Clark, utilisent "l'approche Las Vegas": brillance, jeux, petites histoires décalées, musique de fonds, personnages célèbres...Mayer a démontré l'effet nuisible aux apprentissages de ces ajouts, lorsqu'ils sont sans cohérence avec l'objectif pédagogique. Et ceci qu'ils soient textuels, vidéos, ou sonores (musiques de fonds, bruits environnementaux..).

Le gain d'apprentissage des apprenants du module "dépouillé" de ces ajouts inutiles est de 105%. De même, l'utilisation d'un trop grand nombre d'explications orales peut nuire à l'apprentissage. Les détails "superflus" placés au début du module sont plus dommageables que ceux qui sont placés à la fin, parce qu'ils activent des réminiscences inappropriées au regard de l'apprentissage visé. Du point de vue cognitif, ces ajouts inutiles distraient l'apprenant des consignes importantes, interrompent son processus mental de construction d'un modèle cohérent à partir des informations reçues. L'auteure en tire le principe de cohérence: 'le moins est le mieux" lorsque l'apprentissage est le but premier. Il convient d'éviter ce qui n'est pas essentiel, et de produire des textes concis. Ce n'est pas l'émotion de l'apprenant qui sera recherchée, mais avant tout la facilité de sa compréhension et de sa mémorisation.

6- 6- 6ème principe: utiliser le ton de la conversation et des agents pédagogiques améliore l'apprentissage : Les recherches de Byron Reeves et de Clifford Nass montrent que lorsque les personnes "communiquent" avec leur ordinateur, elles utilisent les conventions qui s'appliquent dans la communication interpersonnelle. Par exemple, si des personnes évaluent un module e-Learning sur le même ordinateur que celui

Revue de développement des ressources humaines septième numéro/ Année 2011
la simultanéité texte - audio est efficace, c'est quand il n'y a pas d'illustration. Du point de vue cognitif, cela s'explique de nouveau par la "surcharge" de la mémoire de travail. Conséquence pratique: éviter de lire le texte lorsqu'il y a une illustration à l'écran.

6- 5- Principe n°5: utiliser des illustrations, textes et sons inutiles nuit à l'apprentissage: Certains modules, note malicieusement Ruth Clark, utilisent "l'approche Las Vegas": brillance, jeux, petites histoires décalées, musique de fonds, personnages célèbres...Mayer a démontré l'effet nuisible aux apprentissages de ces ajouts, lorsqu'ils sont sans cohérence avec l'objectif pédagogique. Et ceci qu'ils soient textuels, vidéos, ou sonores (musiques de fonds, bruits environnementaux..).

Le gain d'apprentissage des apprenants du module "dépouillé" de ces ajouts inutiles est de 105%. De même, l'utilisation d'un trop grand nombre d'explications orales peut nuire à l'apprentissage. Les détails "superflus" placés au début du module sont plus dommageables que ceux qui sont placés à la fin, parce qu'ils activent des réminiscences inappropriées au regard de l'apprentissage visé. Du point de vue cognitif, ces ajouts inutiles distraient l'apprenant des consignes importantes, interrompent son processus mental de construction d'un modèle cohérent à partir des informations reçues. L'auteure en tire le principe de cohérence: 'le moins est le mieux' lorsque l'apprentissage est le but premier. Il convient d'éviter ce qui n'est pas essentiel, et de produire des textes concis. Ce n'est pas l'émotion de l'apprenant qui sera recherchée, mais avant tout la facilité de sa compréhension et de sa mémorisation.

6- 6- 6ème principe: utiliser le ton de la conversation et des agents pédagogiques améliore l'apprentissage : Les recherches de Byron Reeves et de Clifford Nass montrent que lorsque les personnes "communiquent" avec leur ordinateur, elles utilisent les conventions qui s'appliquent dans la communication interpersonnelle. Par exemple, si des personnes évaluent un module e-Learning sur le même ordinateur que celui

sur lequel elles ont suivi ce module, elles donnent de meilleures "notes" que si elles réalisent cette évaluation sur un autre ordinateur: comme si elles évitaient de donner une évaluation négative directement à la source...

Les conventions des interactions sociales sont profondément intégrées, et s'étendent inconsciemment aux interactions homme - ordinateur. L'apprentissage est meilleur lorsque l'apprenant est "engagé socialement", par exemple si le module e-Learning utilise le ton de la conversation (sans qu'il soit familier) ou si un "agent informel d'apprentissage" apparaît. A la suite des travaux de Reeves et Nass, l'étude de Mayer montre que le module qui engage l'apprenant directement est plus efficace que celui qui utilise un ton impersonnel et formel. L'addition d'un "agent d'apprentissage" (Learning agent)- un personnage qui formule les consignes, et procure une aide- améliore également l'apprentissage. Et ceci, quel que soit le degré de réalisme de son apparence... L'apprentissage est renforcé lorsque "l'agent d'apprentissage" se présente oralement, et sur le ton de la conversation. Il n'a même pas à être visible, sa voix suffit à améliorer l'apprentissage.

Du point de vue cognitif, cela s'explique par le fait qu'apprendre résulte d'un engagement de l'apprenant (contrat didactique), à propos du contenu de la formation. Le ton conversationnel, l'agent, stimulent des conventions sociales très ancrées qui amènent à un plus grand engagement. Lorsque l'on converse avec quelqu'un, il attend de nous une écoute et des réponses sensées. Même si "l'agent d'apprentissage" est inanimé, nous adoptons inconsciemment l'attitude que nous aurions eue face à une personne physique: nous écoutons mieux afin de produire une réponse valable. Du point de vue pratique, cela signifie que le concepteur doit donner à "l'agent d'apprentissage" un véritable rôle. Non pas seulement apparaître à l'écran, mais aussi formuler les consignes, aider, reformuler les points clés...

Conclusion :

Le e-Learning offre des opportunités d'évolution très intéressantes en matière d'apprentissage. Il permet de développer des pédagogies fondées sur les échanges, la collaboration et l'implication active des apprenants. En adoptant une perspective centrée sur l'apprenant, on accorde de l'attention à ses pensées et à ses sentiments sur le processus d'apprentissage. Une telle perspective met en relief le fait que l'on apprend parce que quelque chose a une signification pour nous, non parce que l'on doit maîtriser telle ou telle tâche. Dans cette approche.

L'apprenant utilise des stratégies qui sollicitent les processus cognitifs reliés aux types de connaissances à acquérir. La sollicitation de chacun de ces processus cognitifs peut se faire par l'utilisation des différents processus d'apprentissage qui y sont reliés. C'est au concepteur de module de formation, de prendre en considération, les stratégies et les styles d'apprentissages, ainsi que les caractéristiques efficaces du e-Learning.

Tout en mettant en avant de ses préoccupations les questions rémanentes de la pédagogie: que vais-je donner à voir, à entendre, à faire, que vais-je donner à vivre, pour que les apprenants puissent apprendre avec facilité. C'est ce que nous retenons de l'apprentissage centré sur l'apprenant via le e-Learning en formation continue.

Les formateurs qui veulent aider les apprenants. Doivent leur enseigner non seulement des connaissances et des compétences dans leur domaine d'études, mais aussi les stratégies qui leur permettent de faire ces apprentissages. C'est leurs propres attitudes générales envers la connaissance et l'apprentissage qui doivent se transformer face aux nouvelles ouvertures et contraintes propres à ce type de démarche. En agissant ainsi, ils contribueront à augmenter le pouvoir d'apprendre de leurs apprenants et les aideront à devenir des apprenants pour la vie.

Les références :

- ASSOCIATION AMÉRICAINE DE PSYCHOLOGIE GROUPE DE TRAVAIL DU PRÉSIDENT SUR LA PSYCHOLOGIE ET L'ÉDUCATION (1993) : Des orientations pour une redéfinition et une réforme de l'école. Traduction française par Réginald Grégoire Juillet 1995.
- BLONDIN, D. (2005) : difficultés et paradoxe de la coopération, journal pédagogie collégiale.
- BOURDAT, Mathilde, (2009) : Concevoir des modules e-Learning efficaces: l'apport des sciences cognitives 3p, en PDF.
- CAMILLERI, A (2002): Introduction de l'autonomie de l'apprenant dans la formation des enseignants. Centre européen pour les langues vivantes. Editions du Conseil de l'Europe. 84 p. en PDF.
- CAMILLERI, G. (2002): Autonomie de l'apprenant - La perspective de l'enseignant. Centre européen pour les langues vivantes. Editions du Conseil de l'Europe:
- CARTIER, S. DEBEURME, G. et R. VIAU, (1997). La motivation et les stratégies autorégulatrices : cadre de référence, dans L. Sauvé et al. (dir.), Deuxième rapport trimestriel de progrès des activités de recherche du projet. Formation professionnelle sur l'itinéraire : Structuration du système, Québec, Société pour l'apprentissage à vie, p. 33-45.
- KEEF (1979), in enseigner à l'université d'Ottawa Un guide pour les professeurs et les assistants à l'enseignement, (2008) cinquième édition révisée
- LINARD, Monique (2000): L'autonomie de l'apprenant et le TIC. 10 p. en PDF.
- LINARD, Monique (2006) : "L'autonomie de l'apprenant et les TIC". Actes des Deuxièmes Rencontres Réseaux Humains / Réseaux Technologiques. "Documents, Actes et Rapports pour l'Éducation", CNDP, p. 41-49.
- LECOURS, A.B (2006) : tic? tic-tac ? collaboration et créativité, Bulletin collégial des TIC.
- MARTEL, A. (2002) la transition des instructivismes aux constructivismes par les technologies de la communication au service de l'enseignement/ apprentissage à distance, université de l'aval. Canada.
- De LA GARANDERIE.A. , (1989) la gestion mentale. Paris, Centurion

- OLLIVIER, Christian (2006) : Ecriture, Internet et autonomie de l'apprenant. 8 p. en PDF
- HOLEC, Henri (1991): Autonomie de l'apprenant: de l'enseignement à l'apprentissage. Education permanente 101/1991. 5 p. en PDF.
- HOLEC, Henri (1990) : Autonomie et apprentissage autodirigé. Cahiers de L'ASDIFLE, no 2. 1990: (PDF)
- GREGOIRE, R. LAFERRIERE .T. 2001. apprendre ensemble par projet avec l'ordinateur en réseau : guide a l'intention des enseignants et des enseignantes).
- Zimmerman, Barry J./Bonner, Sebastian/Kovach, Robert (2000): Des apprenants autonomes : autorégulation des apprentissages .