

Les TICE à l'université : usages et effets sur la recherche

Dr.Amel Maouchi

Université Frères Mentouri Constantine1

maouchi72@hotmail.com

تاريخ الوصول: 1/1/2018 / القبول: 2019/01/02 / النشر على الخط: 2019/01/05

Received :1 Accepted :1 Published online :

Résumé :

Cet article part d'une expérience technopédagogique menée depuis 2010 avec des étudiants de masters de différentes spécialités (sciences des textes littéraires, analyse du discours, sciences du langage et didactique) du département de lettres et de langue française de l'Université Frères Mentouri – Constantine1. Sa visée se veut innovatrice car la réflexion porte sur l'évolution des stratégies d'apprentissage dans un espace de travail collaboratif en s'inscrivant dans une perspective pluridisciplinaire et à visée multiple dont le premier souci est d'observer comment les apprenants réagissent, s'adaptent et interagissent entre eux grâce à des situations-problèmes adaptées aux besoins des apprenants dans un espace collaboratif jusque-là inconnu par eux.

Mots clés : TICE- méthodologie de la recherche- apprentissage collaboratif- situation problème- système L.M.D.

Abstract : This article is based on a technopedagogical experiment conducted since 2010 with masters students of different specialties (literary texts sciences, discourse analysis, language sciences and didactics) of the department of letters and French language of the University Frères Mentouri - Constantine1. Its aim is innovative because the reflection focuses on the evolution of learning strategies in a collaborative workspace by entering into a multidisciplinary and multi-purpose perspective whose primary concern is to observe how

learners react, s adapt and interact with each other through problem situations adapted to the needs of learners in a collaborative space hitherto unknown to them.

Keywords: ICT; research methodology ; collaborative learning; situation problem; system L.M.D.

ملخص :

تستند هذه المقالة إلى تجربة تكنوبيداغوجية تجرى منذ عام 2010 مع طلاب ماستير من تخصصات مختلفة (علوم النصوص الأدبية ، تحليل الخطاب ، علوم اللغة و التعليمية) لقسم الآداب واللغة الفرنسية لجامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1. هدفها مبتكر لأن التفكير يركز على تطور استراتيجيات التعلم في مجال التعلم التشاركي من منظور متعدد التخصصات والأهداف يكون شاغله الأساسي هو مراقبة كيفية تكيف ، إستجابة و تفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض من خلال مواقف مشكلة تتكيف مع احتياجات المتعلمين في فضاء افتراضي غير معروف حتى الآن لهم.

كلمات مفتاحية :

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم والتعلم- منهجية البحث -التعلم التشاركي- نموذج التعلم المستند الى مشكلة- نظام ال ل.م.د

Introduction :

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) recouvrent de nos jours tous les domaines, c'est une véritable révolution ayant occasionné de nombreux défis sur les plans technologique, économique, culturel, pédagogique et scientifique tout en impliquant l'enseignement qui ne peut se démarquer de cette révolution/évolution multidimensionnelle.

Ainsi, les établissements de l'enseignement supérieur algérien (Universités et Ecoles) se mobilisent et adoptent de plus en plus les TIC afin d'assurer une formation de qualité conforme aux standards internationaux particulièrement avec l'introduction du système LMD en 2003. L'intégration des TICE représente un véritable tournant pédagogique appuyé par la mise en œuvre d'un plan de télé-enseignement et de campus virtuels à travers le réseau universitaire.

L'université algérienne espère de ce fait offrir à l'étudiant algérien de nouveaux services favorisant l'accès à l'information et à la formation. Le but de notre contribution est de suggérer des stratégies pouvant être envisagées pour la diffusion et l'intégration des TIC à l'université, autrement dit quel enseignement des TICE pourrions-nous introduire à l'université et quelles en sont les retombées?

Pour répondre à nos interrogations, nous nous sommes inspirée de plusieurs travaux de recherche dans le domaine du e-learning notamment Le projet LEARN-NETT (SOCRATES CE)(1) qui s'est penché entre autres sur *l'apprentissage collaboratif*, aussi le projet ATLASS(2), une recherche européenne dont les résultats ont été présentés dans l'article « *Apprenants et tuteurs : une approche européenne des médiations humaines* »(3) de Viviane Glikman.

1- Présentation de l'expérience

L'expérience que nous avons menée auprès d'étudiants de masters de différentes filières relevant du domaine des langues et des lettres comprenant plus de 40 étudiants par filière(4) avait comme objectif premier d'inclure en fonction des besoins de formation des étudiants les TICE dans l'enseignement/apprentissage comme facilitateurs pour l'acquisition de savoirs disciplinaires et interdisciplinaires variés, décroisonnés en mettant l'accent sur le développement de l'autonomie de

l'étudiant et de son niveau intellectuel et comme second objectif d' introduire le travail de collaboration/coopération et le partage des tâches comme principe de base pour une mise en œuvre réelle et efficace de ces technologies dans les différents parcours.

Notons qu'un travail d'investigation sur terrain a été en premier lieu réalisé au niveau du département de lettre et de langue française et consistait à recueillir des données ciblant l'existant pédagogique en termes de programmes d'enseignement (TICE), d'objectifs de formation, de contenus et des besoins (apprenants et enseignants) afin de recenser et de cerner les lacunes, les manquements et les limites.

Les résultats de cette enquête ont permis de repérer la place des TICE dans les programmes d'enseignement ; de souligner l'importance de certains pré-requis pour leur intégration.

Nous avons constaté que la formation des étudiants à ces technologies débute par une introduction aux TICE(5) à partir de la deuxième année de Licence (L2). C'est une unité d'enseignement transversale libellée : *Technologies de l'information et de la communication* et est reconduite en Master et en fin de parcours en Doctorat sous forme d'atelier doctoral.

Parallèlement, l'étudiant est aussi initié aux *Techniques du travail universitaire* (6) (unité d'enseignement méthodologique), en première année de licence (L1) et en licence deuxième année (L2). La formation prévoit aussi une autre unité d'enseignement méthodologique intitulée *Techniques de recherche* en troisième année (L3) et *Méthodologie de la recherche* en première année master (M1).

Grâce à ces pré-requis, l'étudiant acquiert des connaissances incontournables, le but étant de lui faciliter la préparation d'un bon projet de mémoire. La

méthodologie de la recherche occupe à cet effet une place prépondérante dans le cursus universitaire et se fortifie de jour en jour.

Ces compétences maîtrisées ont considérablement conforté la mise en place de notre projet TICE dédié aux étudiants de première année de master dont l'objectif principal était de se libérer du joug d'une pédagogie « transmissive » en privilégiant des pratiques coordonnant « information et communication » qui à leur tour stimuleront le développement cognitif, affectif et relationnel de l'apprenant algérien.

Plébisciter une réelle mise en œuvre des TICE est l'autre visée de notre travail, il est clair qu'elles offrent une opportunité à saisir pour changer, améliorer et moderniser des pratiques figées et surannées.

Le propre de ce projet était justement d'intégrer les outils de communication et d'information dans la recherche en master. Pour ce faire, il était question de trouver un terrain conciliant les deux matières : TICE et recherche pour ainsi montrer l'apport considérable des TICE (Rogers, 2004) dans la formation à la recherche (7) scientifique et documentaire.

Les besoins ponctuels des apprenants de ce cycle, appelés au terme de la formation à présenter un travail de recherche universitaire soutenable, nous ont permis congrûment d'approcher des questions de fond intervenants dans la conception et l'élaboration de notre module de formation :

Quelles sont les compétences à installer dans une formation à double visées : TICE et Recherche ? Quel type de dispositif (Peraya et al. ,2012) pourrions-nous proposer et

quel espace de formation (en termes de médiatisation) peut-il être désigné pour concrétiser les objectifs de la formation ?

Ce questionnement requiert une démarche et une herméneutique basées sur une recherche-action (Gautier, 1984) donnant lieu à une modulation progressive du dispositif pour un rendement meilleur ; d'accompagner les étudiants afin d'acquérir certains principes, règles et procédés pour mener à bien leurs recherches en utilisant les technologies de l'information et de la communication.

Les objectifs de la formation proprement dite sont ainsi formulés :

- Initier les apprenants à la démarche et aux méthodes de recherche.
- Mobiliser les TICE et les mettre au service de la recherche universitaire et scientifique : Mettre en avant les Technologies de l'Information et de la Communication avec leurs usages pédagogiques.
- Inclure les TICE dans l'enseignement/apprentissage comme facilitateurs pour l'acquisition de savoirs disciplinaires et interdisciplinaires variés, décloisonnés en insistant d'abord sur le développement de l'autonomie de l'étudiant et de son niveau intellectuel, axer aussi l'effort sur le travail de collaboration/coopération par groupe (Charlier, Deschryver et al., 1999).
- Imprégner les apprenants au tutorat à distance (initiation implicite).

Des objectifs spécifiques sont aussi visés par l'insertion de ce dispositif :

- Moderniser les pratiques pédagogiques universitaires (innovation progressive), (Peraya, 2004).
- Proposer le modèle socio-constructiviste en tant que modèle d'enseignement.

- Instaurer une nouvelle modalité d'intervention celle du tutorat en ligne (inexistante actuellement).
- Organiser, animer des situations d'apprentissage en relation avec les TICE et la méthodologie de la recherche.
- Enrichir le contenu pédagogique en variant les ressources pédagogiques universitaires (Depover et al., 2008)
- Contrôler les progressions d'apprentissage en usant d'un espace de collaboration.
- Doter l'apprenant d'un certains nombre de compétences citant à titre d'exemple :
 - Gérer sa propre formation.
 - Travailler en collaboration avec ses paires.

2- Méthodologie de la recherche et TICE quel rapport ?

Le rapport TICE et recherche ne peut être réduit uniquement à la possibilité d'accès à l'information. L'expérience que nous avons menée dévoile d'autres facteurs entrant en jeu, posant ainsi les jalons d'une corrélation centrée sur le *savoir être* :

1/ Le cadre de travail : les étudiants sont regroupés dans un espace de travail, de partage et de production qui les motivent et crée chez-eux une atmosphère d'émulation puisqu'ils se suivent, s'entraident et peuvent voir les productions de leurs pairs. Ils commentent les productions les uns les autres et s'enrichissent mutuellement ce qui les encourage à travailler rigoureusement.

2/ Les situations problématiques : Cette pédagogie d'apprentissage (Donnay et Dreyfus, 1999) est celle de la découverte se basant essentiellement sur une approche mixte : par compétences dont l'objectif est de développer chez l'étudiant un ensemble de compétences technopédagogiques de qualité ; Elle s'inscrit aussi dans une perspective actionnelle qui repose sur la tâche à accomplir et la co-construction des savoirs.

Les étudiants réunis autour d'un problème doivent corroborer pour le résoudre. L'étudiant part à la quête de l'information (savoir) voire la bonne information car la qualité de celle-ci sera jugée par ses pairs, il développe de ce fait ses aptitudes d'apprentissage, son *savoir-faire* puisqu'il doit sélectionner l'information, la synthétiser (pratiques de rédaction), son *savoir-être*, celui de partager l'information avec ses camarades en citant ses sources (bibliographiques et sitographiques) pour éviter le plagiat.

La collaboration ici, en tant que stratégie d'apprentissage tend surtout à responsabiliser l'étudiant vis-à-vis de ses pairs et à avoir confiance en eux (Kaye, 1992).

3/ Les délais : le délai de réalisation des activités est au cœur de la formation à distance, les étudiants apprennent à le respecter en veillant sur le dépôt de leurs travaux dans les temps impartis.

3- Déroulement de la formation

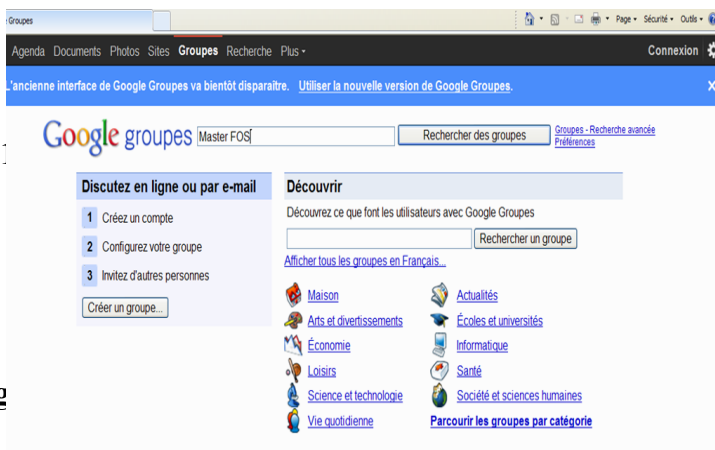
La formation est annuelle, elle est organisée en deux temps d'enseignement : elle est hybride dans un premier temps alternant des séances d'apprentissage en présentiel et à distance. Le deuxième temps, quant à lui est dispensé entièrement à distance.

L'espace « Google groups » est choisi de par les facilitations qu'il accorde aux utilisateurs : c'est un service gratuit, facile à gérer et fournit aux étudiants la possibilité de rester en contact avec l'enseignant et avec leurs pairs. Ils pourront aussi recevoir de l'aide, échanger et pour les circonspects, c'est un moment favorable pour intervenir en a-synchrone.

Voici quelques unes des fonctionnalités de « Google Groups » :

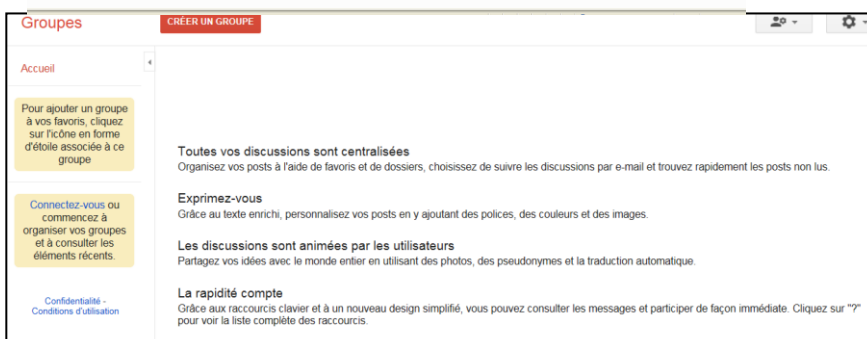
- création de pages web personnalisées et enrichies ;
- personnalisation de la charte graphique ;
- mise en ligne des fichiers à des fins de partage avec les membres du groupe.

Fig. n°



cran en 2010)

Fig



e d'écran en 2017)

Source : <https://groups.google.com>

Les séances en présentiel sont destinées à présenter quelques points du cours ; à expliquer l'activité, les tâches à réaliser et le résultat attendu. Les étudiants exposent aussi pour chacune des activités leurs contraintes (s'il y'en a), discutent avec l'enseignant/tuteur de la qualité de l'interaction ; partagent les expériences ; évaluent ensemble l'action pédagogique. Après la clôture de chaque activité, un feedback individuel est remis aux apprenants.

Dans ce dispositif, le type de tutorat préconisé est à dominante *réactive*. Les tâches des activités ayant été élucidées en présentiel, le tuteur reste à l'écoute de ses apprenants, les accompagne et les guide. Ce tutorat peut en cas de nécessité devenir *proactif*.

4- Activités et situations- problèmes choisies

Dans ce cours, six activités ont été disséminées, elles s'appuient sur une pédagogie par situations – problèmes (adaptées aux besoins de la formation et impliquant l'étudiant dans sa formation. Le temps imparti pour chacune d'elles est

tributaire des conditions d'exécution de la tâche (ressources, contraintes, des capacités pointées : (savoir, savoir-faire, savoir-être)) et du degré de difficulté de la situation-problème.

L'étudiant prend connaissance de l'activité ; du déroulement du travail à savoir individuel ou collaboratif ; se conforme aux consignes ; s'organise avec ses pairs pour accomplir les tâches ; respecte les délais ; contacte le tuteur en cas de problèmes.

Le contenu de ces activités a été puisé des besoins fondamentaux des apprenants en matière de méthodologie de la recherche. Le processus de sa sélection n'est pas fortuit, il est le résultat de plusieurs années de réflexion et d'observation sur terrain.

Voici un tableau récapitulatif de quelques activités proposées :

Tableau n°1: récapitulatif de quelques activités proposées

Activité/ Situation-problème	Les objectifs visés en TICE	Les objectifs visés en méthodologie de la recherche
-TIC, Enseignement et recherche (travail individuel)	-Initier les apprenants au mode d'apprentissage à distance ; découvrir l'espace de la formation, les fonctionnalités de l'espace et les outils de collaboration mis à leur disposition.	-Collecter et synthétiser des informations sur l'utilité et la valeur ajoutée des TIC dans l'enseignement et la recherche.
-Réalisation d'un glossaire TICE (travail collaboratif par groupe)	-Se familiariser avec le jargon spécifique aux TICE et à la FOAD.	-Maîtriser les techniques de recherche documentaire. -Savoir exploiter des ressources fiables. -Apprendre à synthétiser les documents. -Savoir construire son commentaire.
-Techniques de la recherche et collaboration entre pairs (travail collaboratif par groupe)	-Développer l'esprit collaboratif Mettre les TICE au service de la recherche.	-Identifier et discuter en fonction de sa filière d'inscription, les différents types de techniques de recherche. -Elaborer un guide illustrant toutes les techniques de recherche.
-Carte conceptuelle et collaboration via le tableau blanc interactif (travail collaboratif par groupe)	-Réaliser collectivement une carte conceptuelle en utilisant le logiciel VUE. -Initier les apprenants à l'utilisation du tableau blanc interactif.	-Maîtriser au moins deux techniques de recherche.
-Questionnaire en ligne et collaboration forum (travail collaboratif par équipe)	-Instaurer une culture du partage à travers un travail collaboratif par équipe.	-Initiation à l'utilisation d'un outil d'investigation et de collecte de données : le questionnaire. -Concevoir et élaborer un questionnaire en ligne.
-Réalisation d'un mini projet en respectant le protocole de la recherche (Travail individuel)	-Apprendre à discuter, à se concerter, à coopérer pour la réalisation d'un objectif individuel.	-Inscrire et situer son projet de recherche dans un domaine précis. -Définir son sujet, ses motivations, son objectif de la recherche, sa problématique, ses hypothèses, son corpus, sa méthodologie...etc.

Tableau n°2 : Exemple détaillé d'une activité

Situation problème	Carte conceptuelle et collaboration via le tableau blanc interactif (en ligne)
--------------------	---

Objectifs de l'activité	Cette activité a pour objectifs : -D'initier les apprenants à l'utilisation du logiciel VUE. -Utiliser le tableau blanc interactif pour la collaboration et le partage d'information. - Mettre les TICE au service de la recherche.
Contenu de l'activité	Dans la continuité de l'activité précédente (Act1_SEMII), il est demandé aux différents membres du groupe de choisir deux techniques de recherche et de les représenter graphiquement via le logiciel VUE. Le travail final est UNE CARTE CONCEPTUELLE englobant les deux techniques de recherche de votre choix. > Pour créer un tableau blanc gratuit suivez le lien : http://cursus.edu/institutions-formations-ressources/technologie/23499/tableau-blanc-virtuel-gratuit-ouvert-sans/ Concertez-vous sur la qualité du travail avant le délai final de l'activité. En effet, les débats, la concertation et la collaboration entre pairs, vous permettront de réaliser efficacement ce travail. > Ces supports pourront aussi vous servir : - Qu'est-ce qu'une carte conceptuelle ? http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/staf17/0102/ress/doc/p1_fad/cc.pdf - Comment utiliser le Logiciel VUE : https://www.youtube.com/watch?v=MeLhv6KJbK8 ou https://vue.tufts.edu/help/content/french/1-Commencer%20avec%20VUE.pdf ➔ La concertation et le travail collaboratif se feront via l'espace Google Groups par contre les premiers essais se réaliseront sur le tableau blanc interactif de chaque groupe.

Type de travail	Collaboratif
Espace utilisé	- L'espace groupe pour interaction, dépôt des travaux et avis.
Résultat attendu	-Une fiche descriptive de l'outil de collaboration utilisé : le tableau blanc interactif. -Un document Word expliquant les différentes étapes suivies pour la réalisation du travail par les membres du groupe et détaillant les avantages tirés avec l'utilisation du tableau interactif en ligne. -Une carte conceptuelle des techniques de recherche.
Modalités	Délais : Lancement de l'activité le :..../...../..... Clôture de l'activité le :...../...../..... Mode d'évaluation de l'activité : un feedback sera effectué, (soit instantané soit différé) et sera déposé sur le groupe. La pertinence de l'intervention et la qualité des productions (fond et forme) seront prises en compte pour l'appréciation et la notation.

5- Nature de l'évaluation

Dès lors qu'il s'agit de mettre en place une activité d'évaluation, il convient de s'interroger sur les critères de base pouvant cibler l'action elle-même en fonction du public défini et selon des éléments observables sur lesquels l'évaluation pourrait s'appuyer pour le diagnostic des résultats.

Dans ce cours, les modalités d'évaluation varient en fonction des types d'objectifs à atteindre par chaque activité.

Pour évaluer l'objectif de la formation exprimé en termes de compétences à acquérir et ou à améliorer, nous nous sommes basée sur le suivi du travail des apprenants, l'évaluation formative a porté sur la qualité des documents déposés ; le respect des délais ; l'utilisation adéquate des outils de communication ; le recours ou

non à la collaboration ; la nature des interventions. En outre, la *traçabilité* compte parmi les instruments qui nous aident à mesurer cet objectif.

« Google groups » dispose justement de cet outil et donne les informations sur le nombre d'intervention de chaque apprenant, une vue d'ensemble sur ses dépôts avec la date et l'heure.

Conclusion : les bénéfices enregistrés après l'expérimentation de ce dispositif

Cette modeste expérience techno-pédagogique a été très fructueuse pour les étudiants ceci a été relevé dans la qualité des travaux déposés et dans leurs interactions.

En sus de l'acquisition de savoirs (Jargon TICE et e-learning) ; des savoirs-faire par la maîtrise des TIC comme outils d'apprentissage, de communication, de recherche et de construction et co-construction de savoirs,

Elle a non seulement favorisé une innovation et une amélioration de la qualité des apprentissages à travers un contenu qui a mis en valeur les différentes exploitations et opportunités offertes par les TIC mais elle a aussi pu créer une dynamique au sein des groupes d'apprenants.

Des insuffisances ont été tout de même enregistrées comme celles relatives à l'espace utilisé qui manque de fonctionnalités notamment les outils de communication synchrone.

Afin d'améliorer ce dispositif, nous pensons diversifier les outils d'évaluation, une évaluation sommative est à prévoir, qui peut être programmée en présentiel (examen sur table).

Nous avons songé aussi à prévoir l'implémentation du cours dans un environnement de formation ouverte et à distance et comparer les résultats et la valeur ajoutée.

Notes

1-<http://tecfa.unige.ch/proj/learnnett> (**Projet** SOCRATES- CE)

2-Un projet qui a mis en synergie trois instituts en Angleterre, en France et en Allemagne de 1997 à 2000.

3-Publié in : Education Permanente, n° 152, 3°trim.2002 (« Les TIC au service des nouveaux dispositifs de formation »),pp.55-69.

4- Filières respectives : Sciences du langage, Didactique, Sciences des textes littéraires, Analyse du discours du département de lettres et langue française de l'Université Frères Mentouri, Constantine1.

5-Les TICE vont de l'usage simple d'internet et du courrier électronique jusqu'à l'environnement d'apprentissage en ligne

6-Il s'agit d'une unité d'enseignement méthodologique dispensée en L1 et L2.

7-Le mot *recherche* est employé tout le long de l'article pour désigner la recherche scientifique universitaire.

Bibliographie

[1]BARON, G.-L ., BRUILLARD É , et LEVY, J .F. (2000). *Les technologies dans la classe, de l'innovation à l'intégration*, Paris : Institut National de Recherche Pédagogique (INRP) et Association Enseignement Public et Informatique (EPI).
<http://www.epi.asso.fr/association/dossiers/jflevy2.htm>

[2]BASQUE, J. (2005). « Une réflexion sur les fonctions attribuées aux TIC en enseignement universitaire », dans *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, Vol. 2, n° 1, p. 30-41.

[3]CHAPTALA. (2003). *L'Efficacité des technologies éducatives dans l'enseignement scolaire, Analyse critique des approches française et américaine*, Paris, L'Harmattan, 384 p.

[4]CHARLIER, B., PERAYAS, D. (2003). *Technologie et innovation en pédagogie, dispositifs innovant en formation pour l'enseignement supérieur*, Bruxelles, De Boeck, 230 p.

[5]CHARLIER, B., DESCHRYVER, N et DAELE, A. (1999).Apprendre en collaborant à distance : ouvrons la boîte noire. In TIC et formation des enseignants. De Boeck, Bruxelles.

[6]CHARLIER, B., DAELE, A. et DESCHRYVER, N. (2002). « Vers une pédagogie intégrée des TIC dans les pratiques d'enseignement », *Revue des Sciences de l'Éducation*, Vol. 28, n ° 2, p. 345-365.

[7]CHARLIER B. (2000).Comment comprendre les nouveaux dispositifs de formation ?, in S. Alava (éd.), *Cyberspace et formations ouvertes : vers une mutation des pratiques de formation ?*, Bruxelles, De Boeck.

[8]CHENEAU-LOQUAY , A. (2004), Mondialisation et technologie de la communication en Afrique, Paris, Karthala, 328 p.

[9]DEMAIZIERE, F. (2007). Didactique des langues et TIC : les aides à l'apprentissage, Alsic, Volume 10, Numéro 1, Université Paris 7, France, pp. 5-21.

[10]DEPOVER C., KARSENTI T. et KOMIS V., (2008), *Enseigner avec les technologies. Favoriser les apprentissages, développer les compétences*, Québec, Presses de l'Université du Québec.

[11]DONNAY, J. et DREYFUS, A.(1999). *Le rôle du mentor dans un dispositif d'apprentissage par situations problématiques(ASP) comme entrée dans le développement professionnel de futurs enseignants*. 16^{ème} colloque international de l'AIPU, Québec.

[12]GAUTIER, B., (Dir.). (1984). « Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données », Québec, Presses universitaires du Québec, p.552.

[13]KARSENTI, T. (2000). Les TIC pour les futurs profs de français: synthèse d'un essai en formation des maîtres, *LEAWEB Français: Le français et les nouvelles technologies*, 3 janvier, Revue électronique : <http://karsenti.scedu.umontreal.ca/pdf/scholar/ARP-karsenti-10-2000.pdf>

[14]KARSENTI, T. et LAROSE, F. (2005). *L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant : recherches et pratiques*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec.

[15]KAYE, A.(1992). *Collaborative learning through computer conferencing : the najaden papers*. Springler Verlag, New York.

[16]PERAYA, D. et al. (2012).*Typologie des dispositifs de formation hybrides : configuration et métaphores*, Canada, AIPU Quelle université pour demain ? , pp. 147-155.

[17]PERAYA, D. et JACCAZ, B. (2004). Analyser, soutenir et piloter l'innovation, un modèle ASPI, Colloque international TICE.

[18]ROGERS, G., (2004). History, learning technology and student achievement : Making the difference ? *Active Learningn in Higher Education*, 5(3), pp.232-247.

[19]TOMÉ, M. (2009). Productions orales, weblogs et projet de télécollaboration avec le web 2.0 pour l'enseignement du français (FLE), *Alsic*, Volume 12, pp. 90-108 Repéré à URL: <http://alsic.revues.org/index1279.html>.