

L'intégration des TICE en situation d'enseignement/apprentissage à l'Université au Maroc : vers un nouveau paradigme didactique innovant

Souâd TOUHAMI^{1*}

¹Université Sultan Moulay Slimane, Béni-Mellal, Maroc/

souad.touhami@usms.ac.ma

Date de soumission 2-10-2021 date d'acceptation 2-10-2021 date de publication 23-10-2021

Résumé :

Qu'on le veuille ou non, les habitudes d'enseignement/apprentissage à l'université ont changé. En effet, on assiste de nos jours à des mutations pédagogiques, éducatives, culturelles, sociologiques, économiques et politiques. D'ailleurs, l'avènement du numérique et la globalisation des usages des TIC dans le milieu éducatif a sans doute bousculé les pratiques classiques et secoué les habitudes didactiques. Le fait que les acteurs intègrent dans leurs cours ces nouveaux outils devient une nécessité et relève des enjeux auxquels se trouvent d'emblée confrontés aussi bien l'enseignant que l'apprenant.

* - Auteur correspondant.

Cet article s'attache à examiner l'arrivée de ce nouveau paradigme innovant dans le contexte éducatif marocain tout en essayant de comprendre comment l'intégration des TICE constituera un tremplin qui aide au développement de l'autonomie, au maintien de la motivation et donc à l'accélération du processus d'appropriation. Pour ce faire, la réflexion s'appuiera sur une expérimentation d'un dispositif numérique à distance à laquelle nous avons participé.

Mots clés : TICE, Didactique, dispositif multimédia à distance, Université, Maroc

The integration of ICT in Teaching/Learning at the University in Morocco: Towards a new innovative didactic paradigm

Abstract:

Like it or not, habits Teaching/Learning in university have changed. Indeed, we are nowadays faced with a considerable amount of changes and mutations educational, cultural, social, economic and political. Moreover, the advent of digital technology and the globalization of the uses of ICT in the educational environment has undoubtedly shaken up traditional practices and shaken up didactic habits. The fact that the actors integrate these new tools in their lessons becomes a necessity and poses problems which are immediately confronted by both the teacher and the learner.

This article attempts to examine the arrival of this new innovative paradigm in the Moroccan educational context while trying to understand how the integration of ICT will constitute a springboard that helps the development of autonomy, the maintenance of motivation and therefor acceleration of the appropriation process. To do this, the reflection will be based on experimentation with the online multimedia environment in which we have participated.

Keywords: ICT, Didactic, Online Multimedia Environment, University, Morocco

Introduction

Au cours des dernières années, les habitudes d'enseignement apprentissage ont considérablement changé. On assiste, en effet, à des mutations éducatives, culturelles, sociologiques, économiques et politiques entraînées par le numérique, notamment par la généralisation des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement (TICE). Que les acteurs intègrent dans leurs cours ces nouveaux outils devient une nécessité et relève des enjeux auxquels se trouvent d'emblée confrontés aussi bien l'enseignant que l'apprenant. D'ailleurs, depuis les années 70-80, on constate une véritable « révolution pédagogique » qui prend en considération l'utilisation de nouvelles approches telles que l'approche communicative, l'approche par compétence, la perspective actionnelle, l'approche systémique, ainsi que d'autres modes pédagogiques qui font appel aux TICE.

De nombreuses théories et travaux de recherche soulignent à quel point il est complexe d'analyser les changements pédagogiques entraînés par l'intégration des TICE (Levin, Ammon, 1996). Ainsi, notre objectif, à travers cet article, est de pousser la réflexion sur la problématique d'intégration des TICE dans l'acte d'enseignement apprentissage tout en poussant le débat sur la possibilité effective de réhabiliter le processus d'une « pédagogie classique » et de placer la médiation, par le biais de l'instrument, au cœur de la relation pédagogique. Autrement dit,

comment les TICE peuvent-elles accélérer le processus d'appropriation du savoir en développant l'autonomie des apprenants et en maintenant leur motivation ?

Nous émettons l'hypothèse selon laquelle l'intégration des TICE apporte une contribution innovante aux pratiques pédagogiques classiques. Ces dernières devraient s'adapter au contexte global et économique de la société du savoir. Donc, il faudrait passer par une modernisation des systèmes éducatifs en les engageant dans une dynamique innovante.

Afin de répondre à notre question de recherche, nous adopterons une approche systémique pour mieux comprendre les enjeux de l'intégration des TICE sur les changements pédagogiques. Faire un état des lieux des différents modèles théoriques issus de la didactique, des sciences du langage, de la psychologie, des sciences humaines et sociales, nous permettra tout d'abord de délimiter notre perspective, de présenter notre problématique et de comprendre l'impact du numérique sur les modes d'appropriation du savoir. Nous nous référons à une expérimentation d'un dispositif numérique à distance pour argumenter et élargir nos propos.

Deux parties jalonnent ce travail de recherche : d'abord, nous commencerons par un bref rappel des principaux paradigmes théoriques en matière d'introduction des TICE dans des situations d'enseignement/apprentissage. Ensuite, nous nous focaliserons sur le contexte universitaire marocain, les nouvelles

réformes éducatives entreprises par le gouvernement tout en nous référant à des exemples de recherche-action et des expérimentations de dispositifs multimédias auxquelles nous avons participé.

1. Cadre théorique

Nous ne pouvons pas nous empêcher de faire référence à la réflexion de Cornu et Vergnoux (1992) qui précisent que la pédagogie concerne l'art de conduire et de faire la classe. Ce qui relève de l'organisation et de la signification du travail. L'exercice de cet art et de la réflexion sur ses ressources et ses fins. Alors que la didactique concerne plutôt l'art ou la manière d'enseigner les notions propres à chaque discipline, et même certaines difficultés propres à un domaine dans une discipline.

Autrement dit, la didactique renvoie à l'utilisation de techniques et de méthodes d'enseignement propres à chaque discipline (Raynal et Rieunier, 1997). Par exemple, on parle de la « didactique des langues », la « didactique des mathématiques », la « didactique de la mécanique », etc. Chaque discipline utilise en effet des techniques bien spécifiques qui dépendent directement des contenus à enseigner². On parle ici de la « didactique de la discipline ».

²- Par exemple, l'enseignement des langues privilégie les techniques audio-orales ; l'enseignement des sciences physiques la démarche expérimentale ; l'enseignement des sciences économiques l'étude de cas, etc.

L'objet de la didactique n'est pas seulement l'étude de la discipline en soi mais aussi la facilitation de sa compréhension et de son utilisation par des apprenants. Cet objectif étant double va permettre d'une part d'enseigner/apprendre la discipline à travers une série de processus de transformation ou de reconfigurations (Vargas, 2004). Ceci permet ainsi de renforcer les connaissances déclaratives et procédurales et d'élargir les différentes formes d'acquisition notamment des actions sur les repérages, les réemplois et la transposition.

Comme nous le constatons, le sens du concept de la « didactique » s'est profondément modifié durant ces quinze dernières années. En passant d'un sens commun que l'on vient de citer à une vision moderne qui considère la didactique comme « l'étude des interactions qui peuvent s'établir dans une situation d'enseignement/apprentissage entre un savoir identifié, un enseignant dispensateur de ce savoir et un apprenant récepteur de ce savoir » (Raynal et Rieunier, 1997 : 108). Ainsi, la didactique selon les auteurs ne se contente plus de traiter la matière à enseigner, mais elle s'intéresse plus que jamais à la réflexion de l'enseignant sur la nature des savoirs à enseigner et la prise en compte des représentations qu'a l'apprenant de ces savoirs.

D'une manière générale, le domaine de la didactique représente un carrefour de disciplines³ (linguistique, pédagogie,

³-Pothier (2003) parle de la Marguerite de la didactique.

psychologie, sociologie, informatique, etc.) qui se croisent et s'entrelacent à la fois. Nous nous référons ainsi à une définition globale de Halté (1992) selon laquelle la « didactique » se définit d'abord par une réflexion sur les objets de l'enseignement (savoir, savoir-faire, savoir savant); ensuite par des recherches sur les conditions d'appropriation des savoirs en s'interrogeant alors moins sur les concepts que sur leur construction (prérequis des apprenants, leurs représentations, leurs besoins, leurs attentes, les obstacles psychologiques, etc.) ; et enfin par des recherches sur l'intervention didactique qui englobe les tâches de l'enseignant, la méthodologie de travail, l'organisation des situations d'enseignement, la construction des séquences didactiques, le niveau des apprenants, les objectifs pédagogiques de la séance, etc.

1.1 Du triangle didactique au carré pédagogique

Si nous remontons au modèle didactique classique de Chevallard (1985), la situation pédagogique sera définie comme un triangle composé de trois éléments (enseignant, savoir, apprenant) tel présenté par Houssaye (1988) dans la figure 1. L'auteur fait appel à trois processus (enseigner, former et apprendre). Cette vision pragmatique de la didactique incite les didacticiens à se poser des questions : Comment les apprenants s'approprient-ils le savoir ? Comment donc enseigner ? Quels outils utiliser ? Quelles méthodologies « appliquer » ?

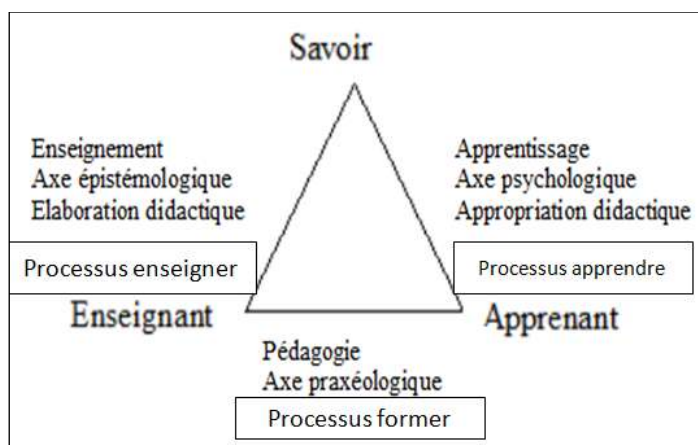


Fig. 1. Triangle pédagogique (J. Houssaye, 1988) inspiré du Système didactique (Y. Chevallard, 1985)

En effet, J. Houssaye (1988) associe le processus « enseigner » aux pédagogies traditionnelles centrées sur le contenu, la transmission codifiée des habilités, des pratiques pédagogiques et de tous les aspects de la vie en classe mis en place par le maître. Le modèle transmissif de cette tradition pédagogique exclut toute médiation et privilégie ainsi la démarche didactique de l'enseignant, son autorité magistrale, ses efforts, son évaluation voire ses sanctions. En revanche, les pédagogies non-directives de Carl Rogers qui relèvent du processus « former », considèrent l'enseignant comme médiateur et non pas comme imposeur de règles. L'enseignant apporte son aide et une écoute active à chaque apprenant. Ce dernier participe aux décisions de la classe en exerçant son autonomie et en donnant un sens à ses études (Longhi, 2009).

Quant aux pédagogies, dites nouvelles, qui mettent l'accent sur le processus d'apprentissage (Dewey, 1900 ; Montessori, 1907 et Freinet, 1924), elles défendent le principe selon lequel l'individu ou le groupe deviennent leurs propres médiateurs dans l'accès au savoir (Houssaye, 1988). Autrement dit, l'apprentissage, avant d'être une accumulation de connaissances, doit s'ancrer dans le vécu et la vie de l'apprenant. Ce dernier doit avoir une participation active, individuelle et collective à sa propre formation.

Par ailleurs, Bertin (2001) propose dans la figure 2, un modèle complet, quadripolaire qui met en scène quatre composantes (l'enseignant, l'apprenant, le savoir et les instruments). Il s'agit ici de réhabiliter le processus « Enseigner » dans le triangle pédagogique et de placer la médiation au cœur de la relation pédagogique. C'est ainsi que la transformation du triangle pédagogique en « carré pédagogique » prend toute sa forme.

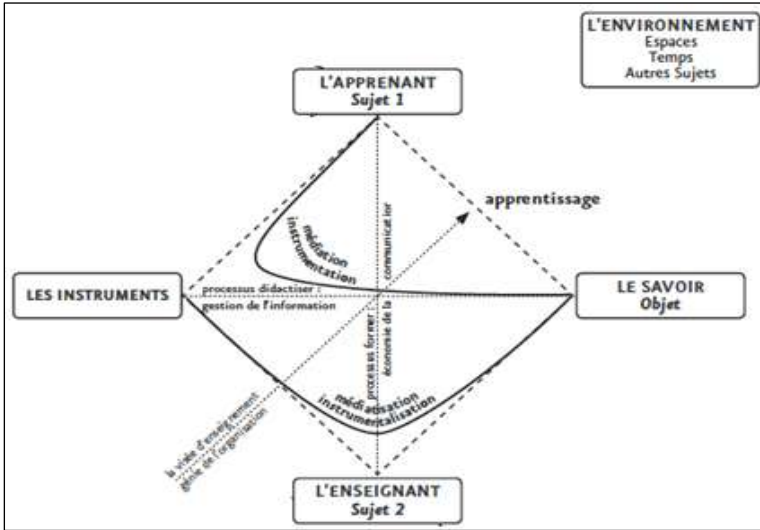


Fig. 2. Carré pédagogique (Bertin 2001)

Cette représentation « dynamique » de la médiation pédagogique permet d'attribuer aux instruments une place à part entière en tant qu'agents médiateurs du savoir. Dans ce type de situation d'apprentissage avec instruments, des relations s'établissent entre un objet (le savoir) et deux sujets (l'enseignant et l'apprenant). En plus, il ne faut pas évincer le nouveau rôle dévolu à l'enseignant dans ce type de situation d'apprentissage avec instruments. Il ne s'agit en aucun cas de le faire disparaître ou bien de lui attribuer une nature « instrumentale ». Il paraît donc important de concilier le rôle « médiatisateur » de l'enseignant avec le rôle « médiateur » de l'instrument. Ainsi, dans le cadre d'un apprentissage avec instruments, il ne saurait y avoir médiation sans médiatisation (Rézeau, 2002).

1.2 L'usage des TICE : aubaine ou malédiction ?

L'apparition récente du multimédia a poussé les spécialistes à réfléchir sur la problématique de son intégration dans des situations d'enseignement/apprentissage. Les premiers Enseignements Assistés par Ordinateur (EAO) étaient une forme de prolongement de l'Enseignement Programmé qui est basé sur les théories béhavioristes (Skinner et Crowder) développées dans les années 50 et 60. Avec l'avènement des micro-ordinateurs et d'Internet à partir des années 80, on est passé à une expansion à plus grande échelle. Des enseignants chercheurs et leurs groupes de recherche (CREDIF, CIEP) se sont penchés vers des Environnements Interactifs d'Apprentissage avec Ordinateur. Certains d'entre eux se sont consacrés au développement de didacticiels, de logiciels, de méthodes ainsi qu'à l'utilisation d'autres technologies : plateformes, applications mobiles, forums, réseaux sociaux, TBI, etc.

Selon Mangenot (2000), l'analyse de l'usage des TICE devrait se faire selon une approche systémique tout en prenant en considération toutes les variables qui entrent en jeu dans l'intégration de ces outils numériques à savoir :

- l'apprenant est considéré comme membre actif de son environnement d'apprentissage car il co-construit ses connaissances en interagissant avec les autres membres de son environnement (enseignants, paires) ;

- l'enseignant joue un rôle central dans la transformation de l'éducation et le transfert du savoir à l'apprenant ;
- **l'institution veille à construire un** programme de formation adaptable qui respecte les objectifs de la formation. Elle est aussi chargée de la mise à disposition des ressources humaines et matérielles.

L'arrivée du multimédia est une chance à saisir car il apporte des évolutions dans les modes et dans les pratiques. Il est donc important de s'interroger sur les apports des TICE et d'essayer d'analyser leurs limites. Selon karsenti (2007), les TICE ont une influence sur l'ensemble des sociétés de la planète qui agit sur toutes les dimensions économiques, sociales et culturelles. Aussi, les TICE favorisent l'apprentissage car l'apprenant devient l'acteur de son propre savoir en utilisant lui-même ces outils techniques (Ormières et Chalvet, 2008). C'est ainsi que le caractère dynamique de l'outil multimédia stimule la motivation des apprenants sans contraintes spatio-temporelles (lieu, horaire, espace). Il doit être mis, avec efficacité, au service des apprentissages (Mangenot, 2000). Avec les TICE, la tâche de l'enseignant est à la fois bien plus créatrice et bien plus relationnelle (les tâches sont plutôt proposées qu'imposées). Ainsi, l'enseignant devient une personne ressource, de moins en moins un transmetteur de connaissances. Sans aucun doute, l'usage des TICE constitue une valeur ajoutée à la structure classique pédagogique déjà existante. Leur apport autorise une

souplesse plus grande: l'apprenant peut revenir quand il le souhaite aux différentes ressources mises à sa disposition ; il peut réaliser seul ou en groupe les activités de son choix, travailler les compétences souhaitées, opter pour le temps et l'endroit qui lui convenaient, etc.

Cependant, certaines craintes persistent : et si l'outil technique remplaçait l'enseignant, il n'y aurait pas de médiation pédagogique, ni de guidage, ni de co-construction des connaissances, ni d'interaction sociale entre les sujets. En plus, la maîtrise des compétences en informatique demande beaucoup de temps et beaucoup d'investissement pour les enseignants. D'ailleurs, la conception des activités en ligne pose divers problèmes liés à la constitution d'équipes de travail, au partage des tâches, à la reconnaissance du travail de chacun, aux modes d'évaluation, etc. Sans oublier les problèmes de connexion, d'accès aux machines et aux espaces de travail.

Ertmer (1999), Karsenti et Gauthier (2006), Mastafi (2013) ont mis l'accent sur les principaux obstacles qui entravent l'intégration du numérique dans l'acte d'enseignement/apprentissage. Ils identifient d'ailleurs deux grandes catégories : les obstacles liés à l'individu (sa perception, ses pratiques, ses croyances, ses attitudes, son manque de confiance, sa résistance au changement) et les obstacles externes liés à l'institution (manque de formation et de ressources numériques, nombre de tuteurs insuffisant, nombre important des effectifs).

A cela s'ajoute une autre difficulté spécifique qui se rapporte au problème de transfert des connaissances. On assiste, en effet, à une double transposition des savoirs. C'est-à-dire, en plus de la transposition didactique (compréhension de la consigne) (Chevallard, 1985), on se retrouve face à une autre transposition informatique (avoir une compétence technique, comprendre le rapport IHM-Interface Homme Machine selon Balacheff, (1994).

2- L'intégration des TICE dans le système éducatif marocain : une approche didactique innovante

Le système de formation et d'éducation au Maroc a mis en place des mécanismes pour rehausser le niveau des apprenants, leur faire acquérir des compétences à la fois techniques (hard skills) et comportementales (soft skills) et surtout pour changer la représentation transmissive que l'on a de l'enseignement-apprentissage classique. Ainsi, une nouvelle ingénierie adaptée au contexte universitaire marocain a été pensée et mise en place non seulement pour faire sortir les étudiants du piège de la démotivation mais aussi pour leur permettre d'acquérir les compétences techniques notamment informatiques et méthodologiques nécessaires à l'appropriation de leurs cours de spécialité.

L'introduction des TICE à l'université est devenue d'emblée l'une des priorités du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche scientifique et de la Formation des

Cadres. D'ailleurs, un ensemble de mesures sont entreprises par le gouvernement, notamment :

- la mise en ligne de plus de 90% de ressources numériques conformes aux programmes éducatifs ;
- la création de portails pour sensibiliser à l'usage des TICE ;
- l'équipement de 85% des établissements scolaires et universitaires de dispositifs multimédias (ENT, installation du wifi, matériels informatiques, salles multimédias, bibliothèques numériques, etc.) ;
- la mise en place de plus de 200 ateliers de formation de proximité ;
- l'augmentation à 70% de l'offre de formation et d'accompagnement du corps pédagogique ;
- la création de nouveaux programmes numériques : Injazz, Génie, Maroc Numéric 2013, Plan Maroc Numéric 2020 ;
- la publication des appels à projet en recherche scientifique qui privilégient des études sur les TICE dans l'enseignement, leur impact, comment les utiliser, etc.

Dans une perspective d'ouverture sur la communauté éducative internationale, les rendez-vous TICE se veulent un projet ambitieux permettant d'améliorer le rendement et l'efficacité de

l'école marocaine. Ceci témoigne de la détermination du gouvernement marocain à vouloir généraliser l'usage des TIC dans l'enseignement des langues par exemple.

2.1. Le système éducatif marocain en plein chantier

En raison de la massification dramatique des établissements universitaires marocains et la hausse de l'abandon des étudiants, et pour renforcer le système de formation et d'éducation, l'université marocaine a introduit une série de réformes pour réhabiliter la pédagogie classique en une pédagogie innovante. En effet, le Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique en application des orientations royales a déployé des efforts importants pour évaluer la situation du système éducatif et a engagé des réformes susceptibles de remédier aux dysfonctionnements relevés. Ces réformes avaient, comme objectifs, l'amélioration des conditions de scolarité, la maîtrise des apprentissages, l'insertion professionnelle des jeunes diplômés.

Dans le cadre du programme d'urgence 2009-2012, une nouvelle ingénierie adaptée au contexte universitaire marocain a été ainsi pensée et mise en place. Ce plan d'urgence, ambitieux et innovant, se définit comme cadre de référence et vise à donner « un nouveau souffle » à la Charte Nationale d'Education et de Formation. Ainsi, pour insuffler une nouvelle

dynamique dans le secteur de l'éducation nationale, ce programme décline une vision ambitieuse et volontariste d'une école de qualité pour tous, qui instruit, éduque et qui contribue à l'épanouissement individuel des apprenants en les aidant à préparer efficacement leur intégration sociale et professionnelle. D'ailleurs, la promulgation de la Loi 01 - 00 a permis de revoir certaines orientations qui portent sur l'engagement d'un nouveau modèle pédagogique LMD (Licence, Master, Doctorat) caractérisé par une nouvelle organisation : filière, système modulaire, semestres, évaluation continue, etc. ; sur l'introduction d'un système d'accréditation des filières et programmes de formation ; sur l'adoption d'un système d'évaluation et la création d'instances d'évaluation et de régulation ; sur l'instauration des tronc communs et des passerelles entre les différentes filières ; sur l'orientation du cursus des étudiants ; etc.

Il n'en demeure pas moins qu'en dépit de ce plan d'urgence, l'École marocaine souffre encore de dysfonctionnements chroniques. Dans cette perspective, une nouvelle vision stratégique 2015-2030 est élaborée par le Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique (CSEFRS) et vient appuyer les précédentes réformes et programmes d'urgence. Elle a pour finalité la mise en place d'une École nouvelle basée sur l'équité et l'égalité des chances. L'enjeu fondamental de cette réforme est de permettre à l'École

d'assumer de manière harmonieuse ses différentes missions, notamment : la socialisation et l'éducation ; l'enseignement, l'apprentissage et le développement culturel ; la formation et l'encadrement ; la recherche et l'innovation ; la qualification et la facilitation de l'intégration économique, sociale et culturelle.

D'autres réformes sont en cours de révision telle que la réforme de la loi 01-00. Les grandes lignes de cette nouvelle réforme touchent trois grands domaines notamment la nouvelle génération d'établissements supérieurs, le statut des enseignants et le paysage universitaire⁴. En effet, après 17 ans de système LMD, les universités marocaines s'apprêtent à renouer (dès la rentrée 2021) avec la licence à 4 ans qui sera appelée Bachelor, diplôme très en vogue dans les pays anglo-saxons. En effet, le nouveau Bachelor intervient à la suite des recommandations des institutions marocaines, qui ont procédé à une évaluation de l'ancien système LMD (Licence en 3 ans) et *ont décelé un certain nombre de déficiences*⁵. L'instauration de ce nouveau système permettra de s'ouvrir davantage sur les systèmes éducatifs internationaux. C'est un dispositif de promotion des

⁴ - Cette réforme prévoit la constitution de pôles universitaires dont l'objectif est d'être au diapason des évolutions et des changements intervenus au niveau de l'enseignement supérieur, des standards de qualité, de la pédagogie et de la recherche scientifique.

⁵ - Problématique de l'inadéquation entre la formation et le marché de l'emploi ; le taux élevé de déperdition scolaire au niveau de l'université ; le décrochage des étudiants ; le déphasage du système LMD avec le marché de l'emploi, etc.

compétences transversales⁶ permettent une insertion effective et efficace dans le marché de l'emploi.

D'une manière générale, la réforme d'un enseignement supérieur cohérent, efficace, innovant permet de diversifier et d'enrichir l'offre de formation universitaire, d'aider l'étudiant à maîtriser les mécanismes de bases, d'adopter des programmes d'action ainsi que de nouvelles méthodes de travail innovantes adaptées au marché de travail, sans oublier l'équité et l'égalité des chances pour une intégration économique, sociale et culturelle.

1.3 Retour d'expériences : expérimentation d'un dispositif multimédia à distance à l'ENSAM de Meknès

Le contexte multilingue du Maroc voit cohabiter plusieurs langues : langues maternelles (« Darija » -dialecte marocain, arabe orale- ou/et « berbère »), la langue arabe officielle (langue classique écrite), le français (enseigné depuis la troisième année du primaire), l'espagnol et l'anglais comme langues secondes

⁶ - Dans le cadre d'une recherche-action (2012-2016), j'ai participé en tant que membre au Tempus-P@lmes (<http://e-palmes.uca.ma>) dont l'objectif était de créer un Passeport Numérique de Compétences pour améliorer l'employabilité des lauréats de l'enseignement supérieur marocain. Ce projet vient combler les lacunes par la mise en place d'un cadre national commun pour la certification des compétences transversales (communication, TEC, langue étrangère, compétence informatique, gestion de projet, entrepreneuriat, prise de décision, etc.) acquises par les étudiants marocains au cours de leur cursus. Une brochure de ce travail a été réalisée et publiée à l'adresse : <https://fr.calameo.com/read/004620082a37aef77f1a>

depuis le collège. Pour des raisons géopolitiques et socioéconomiques, la langue française est officiellement présente au Maroc depuis le début du protectorat français en 1912 jusqu'à l'indépendance du Maroc en 1956. Son statut a évolué au fil du temps : de langue coloniale à la première langue étrangère enseignée dans le système scolaire (dès la troisième année du primaire) et plus particulièrement dans les cursus universitaires scientifiques et techniques qui accueillent, dès 1990, les premiers bacheliers arabisés. Bien que ces derniers aient accumulé près de 2000 heures de français, leur niveau de maîtrise de la langue semble très faible voire insuffisant. Leur insertion professionnelle est compromise à cause de leurs lacunes langagières et communicatives.

Il est nécessaire de rappeler que les étudiants marocains rencontrent des difficultés sérieuses à comprendre le contenu des cours magistraux, le lexique spécialisé, à prendre correctement des notes, à parler en public, à communiquer, etc. Selon le Rapport de la Commission des Modules Transversaux (2014), 85% des étudiants scientifiques nouvellement inscrits dans les établissements à accès ouvert ont une maîtrise insuffisante de la langue d'enseignement. 65% d'entre eux oscille entre les niveaux A1 et A2 du CECRL-2001 (Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues). Ces deux lacunes constituent d'emblée l'une des causes de l'échec des étudiants en 1^{ère} année et de leur faible employabilité. Face à

cette situation d'urgence, l'introduction des TICE dans l'enseignement/apprentissage de certains modules transversaux notamment le français⁷, la communication, les Techniques d'Expression et de Communication (TEC), nous amène à nous interroger sur les modalités et les approches didactiques à entreprendre pour motiver nos élèves-ingénieurs de l'ENSAM de Meknès et les rendre autonomes dans leur apprentissage.

Méthodologie

Le dispositif qui a servi de base à notre expérimentation a été mis en œuvre pendant l'année universitaire 2018-2019, au sein de l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM) de Meknès relevant de l'Université Moulay Ismail (UMI). Une plateforme e-learning existe effectivement au sein de l'Université mais reste sous-exploitée.

Après avoir passé un test de positionnement à 450 élèves ingénieurs inscrits en 1ère année des classes préparatoires, nous avons, en effet, relevé une 100 d'élèves-ingénieurs qui ont d'énormes lacunes langagières et communicatives. Nous avons pensé donc à l'élaboration un dispositif multimédia à distance de

⁷ - En ce sens, la méthode FLE (Français Langue Etrangère) ne répond aucunement aux besoins spécifiques de type universitaire et disciplinaire. C'est plutôt l'approche FOS (Français sur Objectifs Spécifiques) qui doit être privilégiée dans les orientations nationales partant du principe qu'elle permet de penser et construire des programmes de formations linguistiques au plus près des situations authentiques.

remédiation/d'accompagnement. L'objectif de ce dispositif pédagogique est de permettre aux élèves-ingénieurs de développer leurs compétences transversales (langagières, communicatives, managériales, méthodologiques, informatiques) leur permettant de comprendre les cours magistraux et les travaux dirigés des champs disciplinaires inscrits dans leur maquette de formation à savoir le domaine des sciences de l'ingénierie. Le niveau des étudiants ciblés oscille entre les niveaux A1 et A2 et s'aligne ainsi sur la moyenne nationale. D'ailleurs, nous avons repris les descripteurs B1/B2 du CECRL pour concevoir des séquences sur mesure et qui répondent aux besoins urgents des étudiants.

Scénarisation du contenu en objectifs d'apprentissage

La scénarisation du dispositif multimédia à distance s'est portée sur la plateforme d'apprentissage en ligne de l'établissement : Moodle conçue en *Open source*. Ce logiciel propose une variété d'outils (forum, clavardage, wiki, etc.) permettant de créer en toute liberté un environnement d'apprentissage adéquat qui favorise un travail coopératif autour des objectifs d'apprentissage bien ciblés que nous présentons dans le tableau suivant :

Les objectifs d'apprentissage
Objectifs linguistiques=> Savoir
<ul style="list-style-type: none"> - Capable de tenir une communication en français en maîtrisant les règles de la grammaire, les actes de paroles, le vocabulaire et le lexique - Maîtriser la terminologie de la discipline/filière choisie en lien avec les sciences de l'ingénieur (définir la terminologie mathématique, ingénierie en mécanique, etc.)
Objectifs communicatifs /développement personnel=> Savoir-être
<ul style="list-style-type: none"> - Apprendre à parler en public - Savoir gérer ses émotions - Savoir développer une attitude assertive en développant son écoute active et son empathie - Savoir encoder le message (verbal et non verbal) de son interlocuteur - Être capable de mesurer et d'évaluer l'efficacité d'une situation de communication - Savoir gérer le trac et le stress
Objectifs méthodologiques=> Savoir-faire
<ul style="list-style-type: none"> - Savoir prendre des notes - Connaître les techniques pour mieux recevoir l'information - Savoir repérer les informations les plus utiles, les consigner - Savoir repérer, trier, classer, structurer, synthétiser - Les outils de savoir argumenter : influencer, convaincre, persuader - Savoir s'impliquer dans une démarche active et participative
Objectifs socio-culturels=> compétences managériales
<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance du domaine de l'entreprise - Savoir gérer une équipe - Savoir animer, négocier - Savoir détecter le problème, - Savoir gérer un conflit, - Sensibiliser l'élève ingénieur à l'entrepreneuriat - Stimuler chez l'élève ingénieur les capacités entrepreneuriales (anticipation, prise de risque, élaboration d'une vision, créativité, - Donner à l'élève-ingénieur le goût d'entreprendre (éveiller et accentuer chez lui l'esprit d'entreprise afin de le rendre entreprenant, autonome, confiant et créatif)
Objectifs technologiques=>compétences en informatique
<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser l'apprenant à l'usage des TIC - Savoir réaliser des documents en utilisant les TIC : diaporama, poster, partage de fichiers/vidéos/rapports - Savoir communiquer en utilisant les TIC (Skype, forum, visioconférence...)

**Tableau 1 : Référentiel de compétences transversales mis en place
à l'ENSAM de Meknès**

Conception d'activités sur mesure

L'ensemble des activités du dispositif à distance permet de cibler les objectifs linguistiques, communicatifs, socioculturels et méthodologiques. La scénarisation a été pensée de manière à rendre l'étudiant plus autonome, acteur de son apprentissage, capable de réfléchir, d'analyser et de prendre des décisions. En ce sens, nous avons mis à sa disposition une variété d'activités⁸ personnalisées ayant des objectifs d'apprentissage différents. Il pourra ainsi choisir le parcours qui l'intéresse sans aucune linéarité imposée. C'est-à-dire, l'élève-ingénieur est libre de choisir l'activité qu'il veut, la tâche qu'il souhaite faire et le moment de sa réalisation. Il peut également faire une partie et revenir compléter la tâche. La diversité des activités lui permet d'ailleurs de travailler des exercices de compréhension, de reformulation, de réemploi, de productions orale ou écrite ainsi que des macro-tâches (réalisation de travaux en groupe : exposé, présentation, rapport d'activité, etc.).

Puisqu'il s'agit ici d'un dispositif d'accompagnement (remédiation personnalisée) à distance, notre objectif principal est de permettre à l'élève-ingénieur d'être autonome à travers

⁸- Il s'agit des activités de perfectionnement de la langue (précis grammatical, exercices autocorrectifs, etc.) ; des activités décrivant des situations de communication professionnelles ; des activités sous forme de jeux de rôle permettant à l'apprenant de jouer un rôle (réunion, entretien de vente/d'embauche, débat, etc.) ; des activités favorisant l'expression orale (présentation orale sous forme d'exposé, soutenance, animation, etc.) ; des activités sous forme de lien/documentation libre à consulter (dictionnaire en ligne, vidéo, annales corrigés...), etc.

des activités guidées et semi-guidées pour qu'il puisse gérer son temps et son apprentissage.

Retour sur l'expérimentation : bilan satisfaisant

L'expérience reste globalement positive car les élèves-ingénieurs concernés par ce dispositif d'accompagnement nous ont exprimé leur satisfaction à travers des entretiens semi-directifs réalisés dans le cadre des forums ouverts sur la plateforme Moodle de l'Université et qui sont dédiés à cet effet.

Les participants se sentent guidés, à travers les consignes qu'ils ont trouvées claires et précises, nous précisent-ils. La diversité des supports écrits et audio-visuels ; des ressources mises à disposition telles que dictionnaires, exercices interactifs, renvois à des sites pour approfondissement, etc. ont facilité leur apprentissage, nous affirment-ils. D'ailleurs, la majorité des étudiants ont apprécié le soutien socio-affectif qui se manifestait selon eux dans les échanges que nous leur avons consacrés via les forums, le courrier électronique et les visioconférences.

Malgré quelques difficultés rencontrées⁹ dans la conception de ce dispositif multimédia, nous pensons que l'introduction des TICE dans des situations d'enseignement/apprentissage doit également s'accompagner de la mobilisation de toutes les

⁹-L'enseignant était à la fois concepteur, tuteur et technicien. L'apprenant était livré à lui-même sans accompagnement technique. La charge de travail de l'enseignant n'est pas capitalisée, il s'agit d'un travail supplémentaire.

composantes de l'écosystème numérique (apprenant, enseignant, institution).

Les TICE : Source de motivation et tremplin vers l'autonomie

Dans cette expérimentation, nous constatons que l'usage des TICE motive les apprenants et augmente leur participation. Selon les statistiques de Moodle, les élèves-ingénieurs consultent au moins une fois par jour la plate-forme d'apprentissage. Ces derniers qui se trouvent en position d'acteurs, construisent leur propre apprentissage (Shirley et Freed 1997). Selon eux, ce dispositif à distance leur a permis de créer une nouvelle relation avec le savoir (contenu présenté de façon nouvelle et originale par rapport au modèle classique de l'enseignement). En pratiquant eux-mêmes, ils deviennent les acteurs principaux de leur propre savoir, ce qui constitue une motivation accrue chez eux (Long, 2007). Ils ajoutent que ces nouvelles conditions de travail à distance constituent un vrai tremplin pour leur réussite (Bibeau, 2007) et développent chez eux de nouvelles stratégies de résolution. Autrement dit, le numérique permet d'aller vers plus d'autonomie : se poser des questions, choisir sa propre progression, devenir plus actif et plus dynamique dans son propre apprentissage.

D'une manière générale, l'intégration des TICE en classe va venir apporter de nouvelles démarches didactiques plus souples et adaptables aux besoins des apprenants. Pour Charlier, Deschyver et Peraya (2006), le recours aux *environnements*

techno-pédagogiques est considéré comme « une innovation », un enrichissement du modèle classique de formation. Autrement dit, l'usage des TICE offre de nouvelles formes de médiations. Elles sont considérées comme des *médiateurs-accompagnateurs* qui aident à la construction des connaissances et à l'acquisition des compétences. Ils maintiennent l'orientation et contrôlent la démotivation ou la frustration des apprenants. Ils offrent un terrain fertile pour un E/A collaboratif et coopératif.

Conclusion

Malgré les appréhensions que l'on peut avoir, l'apport des TICE à la structure classique pédagogique déjà existante est irrévocable. Les TICE renforcent l'innovation dans l'enseignement et la motivation dans l'apprentissage. Elles permettent à l'apprenant d'apprendre à son rythme, d'« apprendre à apprendre » et « apprendre à être avec le monde entier ». Il paraît donc important d'investir dans ce domaine pour les introduire dans l'acte d'enseignement/apprentissage.

Dans le contexte marocain, il est important sur le plan institutionnel de préparer les acteurs locaux (enseignants et différents responsables pédagogiques) et de les sensibiliser à l'intégration et à l'usage des TICE dans les pratiques pédagogiques. Cela leur permet d'avoir une réelle compréhension des enjeux des TICE et une vraie implication de leur part dans le processus dynamique de la formation.

Il n'est plus possible, à l'heure actuelle, de faire comme si les technologies n'existaient pas. Ces dernières doivent être au service de la didactique et de la pédagogie.

Bibliographie

ASTOLFI, J-P., DEVELAY M., 1998, *La didactique des sciences*, Paris : PUF, Collection : « Que sais-je ? », n° 2448, 2ème Edition.

BEACCO, J-C., 2000, *Les dimensions culturelles des enseignements de langue*, Paris : Hachette, Coll. F/Références.

CHARLIER, B., DESCHYVER N., PERAYA D., 2006, « Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides », *Distances et savoirs*, Vol 4. N°4, p. 469-496.

CORNU, L., VERGNIoux, A., 1992, *La didactique en question*, Paris : CNDP/Hachette Education.

CRINON, J., GAUTELLIER, Ch., 1997, *Apprendre avec le multimédia : où en est-on ?*, Paris : CEMEA-RETZ Pédagogie.

CUQ, J-P., 2003, *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde*, Paris : CLE International.

DEMAIZIERE, F., 1996, « Multimédia et enseignement des langues : rêves, craintes et réalités nouvelles », *Les langues modernes*. N°1, p. 19-27.

DEPOVER, Ch., GIARDINA, M., MARTON, Ph., 1998, *Les environnements d'apprentissage multimédia Analyse et conception*, Canada : L'Harmattan, Collection : Éducation et Formation.

HOUSSAYE, J., 2000, *Théorie et pratique de l'éducation scolaire : le triangle pédagogique*, 3ème Edition, Berne : Peter.

LONGHI, G., et (al.), 2009, *Dictionnaire de l'Education : Pour mieux connaître le système éducatif*, Paris : Vuibert.

MANGENOT, F., 2000, « Classification des apports d'Internet à l'apprentissage des langues », *ALSIC*, Vol 1. N°2, p. 133-146.

MANGENOT, F., 2000, « L'intégration des TIC dans une perspective systémique », *Les Langues Modernes*, n°3. p. 38-44.

MUCCHIELLI, A., 1987, *L'enseignement par ordinateur*. Paris : PUF.
Collection : Que sais-je ?

PORTINE, H., 1996, « Le multimédia dans la méthodologie de la didactique des langues », dans Y., CHEVALIER (dir.), *Outils multimédias et stratégies d'apprentissage du français langue étrangère*, Université Charles-de-Gaulle, Lille III : Cahiers de la Maison de la recherche. Tome 1, p.51-75.

POTHIER, M., 1998, « Didactique des langues et environnements hypermédias : quelles tâches pour optimiser l'apprentissage autonome? », *ÉLA*, Paris : Didier Érudition. N° 110, p. 147-158.

PUREN, C., 2008, « De l'approche communicative à la perspective actionnelle, et de l'interculturel au co-culturel », *Interculturals, transliteraturas*. Madrid : Arcos Libros, p. 253-278.

RAYNAL, F. et RIEUNIER, A., 1998, *Pédagogie : dictionnaire des concepts clés : Apprentissage, formation, psychologie cognitive*, Paris : ESF (nouvelle édition).

REZEAU, J., 2002, « Médiation, médiatisation et instruments d'enseignement : du triangle au carré pédagogique », *ASP, revue du GERAS*, N°35-36, p. 183-200.

TARDIF, J., 1998, *Intégrer les nouvelles technologies de l'information : quel cadre pédagogique ?* Paris : ESF.

VARGAS C., (dir), 2004, « Langue et études de la langue. Approches linguistiques et didactiques », *Repères. Recherches en didactique du français langue maternelle*, N° 29, p. 267-273.

ZEILINGER-TRIER, M., 2001, « Analyse de Apprendre une langue dans un environnement multimédia », *Alsic*, Vol. 4, numéro 1, juin 2001, p 47-56, URL : <https://journals.openedition.org/alsic/1899?file=1>, consultée le 15/05/2019.