

La présence réelle des TIC dans les pratiques pédagogiques : quand on remet en question la formation des enseignants

The real presence of ICT in pedagogical practices: when we call into question the training of teachers

Hasnae Mouzouri

Doctorante, Équipe de recherche Langues, Imaginaire et Médiation Technologique (LIMTEC), Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université Mohamed Premier (UMP), Oujda (Maroc)

Résumé

Face à une forte volonté politique marocaine d'introduire les TIC (Technologies de l'Information et de Communication) dans le système éducatif national, plusieurs mesures ont été prises par le gouvernement pour le renforcement des compétences professionnelles des enseignants à l'usage pédagogique de ces technologies d'où la transformation de leurs pratiques. Certes, malgré les efforts déployés dans ce cadre, la plupart des enseignants ne semblent pas être affectés par les formations qui leur sont proposées et donc ces derniers n'accordent pas réellement aux TIC une place dans leurs pratiques pédagogiques.

Nous avons mené une étude, dont l'objectif est de vérifier, en autres, si la FOAD (Formation Ouverte et À Distance) pourrait influencer les croyances des enseignants relatives au changement de leurs pratiques pédagogiques tout en montrant que ce genre de formation, lorsqu'il est bien pensé et conçu, sied particulièrement aux nouvelles exigences de formation à l'ère du numérique. Le recueil des données qui s'est fait à partir d'observations, et de questionnaires a permis de nous renseigner sur ces points. En effet, le retour d'expérience a montré une satisfaction globale des participants impliqués dans cette formation, dispensée à distance à partir du dispositif intitulé Diffuweb@TICE. Aussi les résultats ont été significatifs en nous permettant d'affirmer que la formation continue a besoin d'être remise en question afin de l'adapter aux changements imposés par l'évolution du métier d'enseignant en parallèle au développement massif des TIC.

Mots clés : changement, TIC, valeurs, démarche de conception, FOAD

Abstract

Given a strong Moroccan political will to introduce ICT (Information and Communication Technologies) in the national educational system, several measures have been taken by the government for reinforcing professional competencies of teachers in the pedagogical use of ICT, from where the transformation of their practices. But, despite the efforts of the government in that field, most teachers do not seem to be affected by training courses directed to them. Also they do not really give a place to ICT in their pedagogical practices.

We conducted a study that aims to test, inter alia, if Open and Distance Learning (ODL) could affect teachers' beliefs about changing their pedagogical practices while showing that such training, when it is properly conceived and designed, is well suited to new requirements of training in the digital era. The data collection that is made from observations and questionnaires, informed us about these points. Indeed, the feedback showed overall satisfaction of participants involved in that training, which was provided at distance from a system entitled "Diffuweb@TICE". Also the results were significant by allowing us to say that ongoing training of teachers needs to be questioned in order to adapt it to the changes imposed by the evolution of the teaching profession in parallel with the massive development of ICT.

Keywords: change, ICT, values, design approach, ODL

I. Introduction

La vitesse croissante avec laquelle se développent les TIC a induit plusieurs changements sociaux qui portent non seulement sur nos modes de vie et de communication, mais aussi sur notre rapport au savoir, qui se trouve influencé par l'émergence de nouvelles approches pédagogiques soutenues par la présence de ces technologies. Zhao et Franck (2003) soulignent que l'introduction des TIC en éducation ne connaît pas le succès espéré. McCrory Wallace (2004) fait remarquer que : « *teachers are not well prepared to teach with the Internet, and its use is limited in scope and substance* » (Karsenti, 2006). En outre, plusieurs études témoignent que la formation des enseignants a peu d'impacts sur l'utilisation effective des TIC en classe.

Ainsi les questions suivantes s'imposent : Comment surmonter les difficultés liées à un changement réel des pratiques pédagogiques ? Sur quels facteurs devrait-on agir pour pouvoir motiver le recours aux TIC en salle de classe ? De quel genre de formation les enseignants ont véritablement besoin afin d'intégrer effectivement les TIC à leur pédagogie ?

Au Maroc, comme dans la plupart des pays du sud, la politique éducative approuve l'introduction des TIC dans le système scolaire. En effet le Ministère de l'Éducation s'est engagé dans plusieurs actions et projets, dans le cadre du Plan « Maroc Numeric 2013 », visant ainsi la généralisation des TIC dans l'enseignement, et le développement des ressources humaines pour inscrire la société dans l'économie de la connaissance. Le développement des usages des TIC dans le système scolaire est supporté par les trois axes suivants : la formation, l'équipement et les ressources numériques. Pourtant malgré les efforts louables qui sont déployés dans ce domaine, on constate qu'il y a énormément de difficultés et de contraintes qui freinent la présence réelle des TIC dans les pratiques pédagogiques.

À propos de la formation continue des enseignants, il est préconisé dans le cadre du plan d'urgence (Projet E3.P1) de mettre en place une stratégie de formation souple et efficace en faveur du personnel de l'enseignement, afin de renforcer leurs compétences professionnelles, tout en prenant en compte l'intégration des TICE et de l'innovation dans les apprentissages (Projet E1.P10). À cet égard on constate récemment un intérêt particulier envers l'e-learning en tant que solution souple, efficace, et susceptible de relever le défi de la formation continue des enseignants.

C'est dans cette optique que nous avons opté pour une formation ouverte et à distance. En effet, l'expérience a été menée, auprès d'un ensemble d'acteurs éducatifs marocain, en vue d'examiner de plus près la possibilité d'influencer leurs pratiques pédagogiques, à travers un mode de formation particulier, dit innovant, axé sur les besoins des enseignants en matière de formation en TICE.

Cette étude avait pour objectif aussi de remettre en question la formation continue des enseignants, dont 72 % s'effectuent en mode présentiel, pour inscrire celle-ci dans le processus de changement des pratiques de formation, qui avec l'avènement des TIC, ne cessent d'évoluer vers un idéal de service centré sur le facteur humain en exploitant toutes les possibilités prometteuses et diversifiées des TIC en éducation.

Il s'agit pour nous dans le cadre de cet article de rappeler en premier lieu que l'intégration des TIC en éducation est un changement, qui pour être accepté, devrait se centrer sur sa dimension humaine. Ce qui nécessite de prendre en considération les facteurs psychosociaux qui motivent le recours aux TIC dans les pratiques pédagogiques. Dans un deuxième temps, nous allons présenter le dispositif de formation Diffuweb@TICE¹, et son expérimentation tout en abordant sa démarche de conception. Ensuite, nous allons expliciter les objectifs de l'étude, les questions et les données recueillies. Enfin à la lumière des résultats et des conclusions établis, nous allons dresser quelques perspectives générales

¹ Dispositif de formation ouverte et à distance mis en place au sein du Centre Maroc Coréen de Formation en Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (CMCF-TICE) qui se trouve à Rabat (Maroc). Il a été baptisé Diffuweb@TICE car il est essentiellement lié au partage des informations et du savoir TICE en faisant appel aux outils technologiques et en collaborant sur le web.

supportant la présence réelle des TIC dans les pratiques pédagogiques en remettant en question la formation des enseignants.

II. Les TIC en éducation : comment intégrer ce changement inéluctable ?

Le potentiel offert par les TIC dans le domaine de l'enseignement scolaire est l'objet d'un large consensus au niveau mondial. En effet les bénéfices retenus de l'exploitation des technologies dans les activités éducatives se diversifient, et couvrent plusieurs aspects liés : au renforcement de la motivation des apprenants, à l'amélioration des processus d'enseignement apprentissage, au développement des compétences, à la progression des résultats scolaires, à la continuité pédagogique, et à la qualité de la gestion et de suivi au sein des établissements scolaires (Le Référentiel UNESCO TIC/enseignants, 2011). Les pays en développement, comme les pays industrialisés ont pour volonté de tenir leur rang dans la compétition économique globalisée, ce qui les incite, à l'ère du numérique, à améliorer le rapport de leurs communautés à l'information et au savoir en faisant appel aux TIC.

Par ailleurs, la présence des technologies n'a pas uniquement modifié la vie quotidienne et la culture des différentes communautés en général, mais elle a plus particulièrement transformé la vie de nos jeunes apprenants qui semblent être intéressés de plus en plus par tout ce qui se rapporte au numérique (Karsenti, 2006). On peut dire que ces derniers ont généré, d'une manière ou d'une autre, une culture technique vers les établissements scolaires. À cet égard de grands changements ne cessent de perturber le secteur éducatif, qui avec l'arrivée des TIC, s'est retrouvé face à une nécessité permanente de revoir l'ensemble du plan d'éducation. Dès lors, il fallait réserver une place aux TIC dans les systèmes éducatifs pour contribuer à l'évolution des compétences.

Par conséquent, un débat intéressant a émergé sur la place prise par les TIC dans l'éducation, ce qui a incité tous les responsables et les acteurs des différents domaines (de l'éducation, de l'économie, de la société et de la culture) à travailler ensemble et à articuler leurs efforts pour faire bénéficier les générations montantes des avantages de ces technologies. Bien que les TIC aient du mal à s'installer correctement dans les systèmes scolaires des différents pays, les politiques éducatives se sont accordées sur l'obligation de réviser les programmes de formation des enseignants, « *afin de prendre en compte les nouvelles exigences de formation, les nouveaux outils, les nouvelles stratégies de travail ainsi que les nouveaux rôles que nous serons appelés à tenir dans la société du savoir émergente.* » (Peraya, Viens et Karsenti, 2002).

Sachant que l'intégration des TIC en éducation implique de nouveaux rôles pour les enseignants, de nouvelles pédagogies et de nouveaux modèles d'intervention en classe. Il paraît essentiel de former le corps enseignant à fusionner les nouvelles technologies avec les nouvelles approches pédagogiques pour créer des classes socialement actives (UNESCO, 2011), en incitant les apprenants à travailler en groupe des activités d'intégration et de transfert de la connaissance de différentes natures.

Pourtant on a pour longtemps pensé que pour enseigner avec les TIC, les enseignants avaient besoin de formation technique, d'équipements, de soutien externe, etc. sans prendre réellement en compte les facteurs psychosociaux qui jouent un rôle clé dans l'usage effectif des TIC en éducation. Ces facteurs, fruit de nos représentations, de nos valeurs et de notre perception du monde, constituent des éléments essentiels sur lesquels on doit agir pour pouvoir intégrer un changement, quelle que soit sa nature. « *Carugati et Tomasetto ont montré de quelle manière la perception de sa propre performance face à l'utilisation de l'ordinateur (self-confidence, self-efficacy) a un impact sur la modification des usages et des pratiques d'intégration des TIC* » (Peraya et al., 2002). Plusieurs études scientifiques mettent en évidence que l'attitude, la motivation, le sentiment d'auto-efficacité sont autant de facteurs qui stimulent l'intégration pédagogique des TIC (Karsenti, 2006).

Tout changement peut s'apprécier à travers le triple filtre de la nécessité, de l'utilité et de l'intérêt. Nous pouvons ainsi rendre l'application du changement dans l'éducation possible et sans compensations. Les enseignants ont besoin tout d'abord de percevoir la nécessité de l'intégration pédagogique des TIC en référence à des stratégies plausibles telles que la stratégie d'évitement du pire, ou encore la constatation de l'obligation du changement résultant d'un fait (Carton, 2006,

p. 30). Les arguments démontrant la nécessité de l'introduction des TIC dans les pratiques de classe doivent être pertinents aux yeux des enseignants. Dès lors les responsables de l'éducation devront convaincre les acteurs éducatifs d'intégrer ce changement en préparant un plan de communication convaincant, permettant de modifier leurs perceptions de la nécessité de tirer profit des outils numériques dans les pratiques pédagogiques.

Si l'on admet que le sens de la nécessité a un impact positif sur l'utilisation effective des TIC par les enseignants, puisque ces derniers seront placés en position de devoir réagir et agir, il faut encore développer les deux autres aspects complémentaires : l'utilité et l'intérêt. En effet, les enseignants devront non seulement se représenter favorablement les résultats générés par l'usage des TIC dans les situations d'enseignement apprentissage (bénéfice d'amélioration), mais sentir en parallèle un gain personnel et/ou collectif.

À propos de l'utilité, celle-ci correspond aux besoins des enseignants d'obtenir des résultats factuels. En effet, ils devront savoir à quoi sert de changer leurs pratiques pédagogiques en y intégrant les TIC, et qu'est ce que cela produit pour eux et pour leurs élèves ? Bien que l'utilité ne soit pas toujours évidente pour l'ensemble des acteurs éducatifs, car il y a une différence selon le point de vue adopté par chacun d'eux, mais des efforts doivent être déployés dans ce sens pour que les enseignants attribuent à l'intégration des TIC dans leurs pratiques pédagogiques une valence positive en référence au bénéfice d'amélioration de la situation d'enseignement apprentissage en général. L'utilité réside dans la perception de l'aspect positif que peut apporter le changement des pratiques pédagogiques pour les acteurs éducatifs.

Pour ce qui est de l'intérêt, alors celui-ci constitue le critère de changement qui permet d'en concevoir le gain (Carton, 2006, p. 32). C'est donc un facteur essentiel pour l'acceptation du changement. Les enseignants devront sentir que l'intégration des TIC dans leurs pratiques pédagogiques porte sur leurs aspirations de progression et d'évolution. Même si la perception de l'intérêt diffère selon les valeurs de chaque acteur éducatif, certes nous devons nous appuyer sur des arguments d'intérêt qui prennent en compte les valeurs partagées par l'ensemble des acteurs d'éducation.

Lorsqu'on parle de l'introduction des TIC dans les pratiques pédagogiques, c'est pour faire référence à un changement qui porte à la fois sur les pratiques pédagogiques et les représentations qu'ont les enseignants de leurs rôles dans le système scolaire. Nous croyons que ce changement devrait être centré sur les enseignants, qui pour accepter celui-ci, il serait opportun qu'ils perçoivent positivement ce dernier en le filtrant à travers les trois filtres évoqués là haut et qui sont : la nécessité, l'utilité et l'intérêt. Si bien qu'il est essentiel de considérer à chaque fois ces critères pour pouvoir altérer nos représentations, nos valeurs et notre perception du métier d'enseignant en général.

III. La formation Diffuweb@TICE: déroulement de l'expérimentation

A. Diffuweb@TICE: un projet de formation pour soutenir l'intégration des TIC en éducation

Le projet « Diffuweb@TICE » a été conçu pour contribuer au développement des compétences professionnelles des acteurs d'éducation inscrits au CMCF-TICE² afin de conduire à une meilleure intégration des TICE dans les pratiques pédagogiques en proposant un contenu implémenté sur une plateforme d'EAD (Enseignement À Distance).

Ce dispositif de formation à distance constitue une première expérience mise en place au sein du CMCF-TICE. En effet c'est une phase qui s'inscrit dans une stratégie globale d'expérimentation et d'intégration de la formation à distance au sein des différents établissements et institutions de formation en vue de bénéficier de l'apport des TIC dans la formation des adultes.

² Le Centre Maroc Coréen de Formation en Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (CMCF-TICE) a été créé suite à la convention signée entre le département de l'Enseignement Scolaire et l'Agence Coréenne de Coopération Internationale le 17 juillet 2008.

De ce fait, la formation a été développée de manière à répondre aux besoins des apprenants en matière de diffusion sur le web et compléter leurs parcours de formation au sein du centre d'accueil. Ainsi nous avons ciblé un dispositif hybride (Charlier, Deschryver et Peraya, 2006) de formation continue qui permet de combiner les dimensions suivantes : en ligne/hors-ligne, individuelle/collaborative, et théorie/pratique. Concrètement, la formation s'est appuyée sur des sessions planifiées en présentiel et d'autres à distance tout en conjuguant l'apport théorique et des activités d'apprentissage pratiques réalisées individuellement et/ou en groupe.

Pour atteindre les objectifs de la formation, nous avons opté pour deux dimensions : « *la participation active à des projets motivants et le travail collaboratif. Celles-ci constituent les deux éléments les plus importants du constructivisme : un fondement psychologique basé sur les écrits de Jean Piaget et une dimension psychosociale basée sur ceux de Lev S. Vygotsky* » (Drissi, Talbi et Kabbaj, 2006). Évidemment, le processus d'interaction entre apprenants a été privilégié en exploitant les outils de communication disponibles sur la plateforme de formation (forum, chat...).

B. Expérimentation d'un module de la formation Diffuweb@TICE

Le module de formation Diffuweb@TICE, objet de notre étude³, a impliqué dix-huit apprenants (enseignants du cycle primaire, collégial et secondaire ainsi que des formateurs GENIE⁴), et a porté sur la conception et développement d'un site web intégrant des REA⁵ en utilisant *Moodle* comme environnement d'apprentissage.

La formation proposée a duré quatorze semaines à raison de 2 heures en moyenne de travail de chaque apprenant par jour. Les participants étaient, en premier lieu, initiés à l'usage des différents outils de la plateforme lors d'une séance prévue en présentiel au début de la formation, ensuite, ils étaient appelés à réaliser des activités d'apprentissage individuellement et/ou en équipe avec l'accompagnement et l'encadrement d'un tuteur à distance. Des espaces d'échanges et d'outils (wikis, forums, chat, courriel...) ont été mis à disposition des apprenants afin d'assurer collaboration à distance et interaction tout au long de la formation.

Dans le projet Diffuweb@TICE, la démarche conception⁶ qui a été privilégiée pour assurer le bon déroulement de la formation repose sur la succession d'un ensemble d'étapes comme l'illustre la *figure 1* ci-après. En effet chacune de ces étapes est caractérisée par des choix pédagogiques et d'une dynamique de validation continue (De Lièvre, Depover, Quintin et Decamps, 2001). Par ailleurs, la réalisation du scénario pédagogique constitue le produit le plus important qui donnera une vision claire sur les activités destinées aux apprenants ainsi que leur enchaînement spatial et temporel.

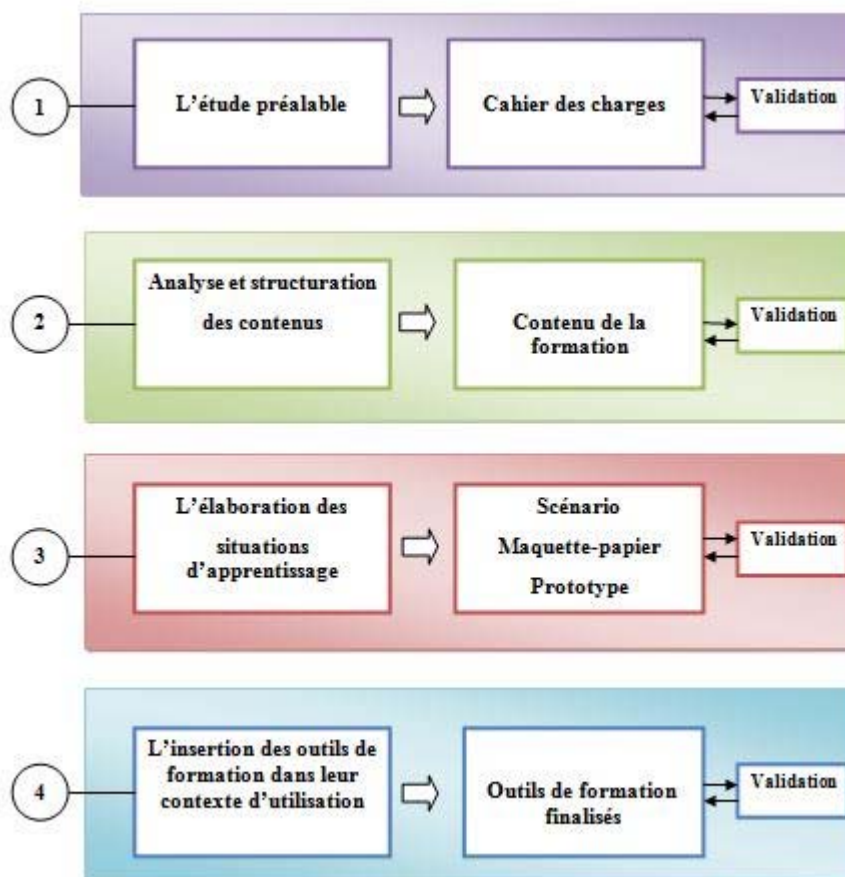
³ Etude réalisée dans le cadre du projet de fin d'études de Master DTE (Didactiques et Technologies Educatives).

⁴ Le programme GENIE est la concrétisation de la stratégie nationale de généralisation des technologies de l'information et de la communication dans l'éducation (TICE) dans tous les établissements scolaires marocains. Cette stratégie a été lancée en début 2006.

⁵ Ressources d'Enseignement et d'Apprentissage.

⁶ « nous pensons qu'il existe, en matière de conception d'outils de formation, une démarche qui allie rigueur et réflexion pédagogique tout en laissant une place à la créativité du concepteur ». (De Lièvre, Depover, Quintin et Decamps, 2001).

Figure 1 : Les quatre phases de la conception et les produits associés (De Lièvre et *al.*, 2001).



À propos du processus de validation, il faut rappeler que sur la base des propositions et points de vue confrontés des concepteurs du projet Diffuweb@TICE, dont fait partie l'équipe pédagogique (le professeur encadrant et son étudiante) issue de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines d'Oujda (FLSHO) et celle du CMCF-TICE dont le chef du centre et le formateur encadrant, que l'environnement de formation a été développé et affiné progressivement. Ainsi les documents produits dans chacune des quatre phases de la conception figurées là haut, étaient validés au fur et à mesure par les deux équipes énoncées préalablement.

C. Illustration de la démarche de conception dans le projet Diffuweb@TICE

1. L'étude préalable

Le projet Diffuweb@TICE a été initié suite à une analyse des besoins des attentes du public cible (acteurs d'éducation inscrits au CMCF-TICE), ce qui nous a permis par la suite de soutenir l'intérêt autour du projet en utilisant l'idée mobilisatrice suivante : « Favoriser le partage, la collaboration et l'innovation dans les projets technopédagogiques par une formation à distance complémentaire, centrée sur les compétences professionnelles du métier relatives à l'intégration des TICE dans les pratiques pédagogiques ». Ainsi nous avons pu développer l'environnement d'apprentissage *Moodle* (voir *Figure 2*) et les cours qui y sont intégrés.

Figure 2 : La page d'accueil de la plate-forme Moodle



L'analyse des besoins que nous avons menée durant cette phase a porté sur deux aspects, l'un concerne d'une part les sollicitations provenant des enseignants concernés par la formation Diffuweb@TICE qui souhaitent développer davantage leurs compétences professionnelles relatives à l'intégration des TIC à leurs pratiques pédagogiques. D'autre part, le deuxième aspect qui nous a paru intéressant portait sur l'analyse du programme de formation qui leur est destiné au sein du CMCF-TICE pour pouvoir en dégager des pistes qui puissent nous aider à identifier au mieux l'offre de formation la plus adaptée à leurs véritables besoins. Ainsi nous nous sommes appuyés sur deux outils d'analyse que sont l'interview en groupe et le questionnaire. Parallèlement à ces outils, nous avons élaboré une grille d'observation pour l'inventaire des éléments (objectifs, contenus, scénario, ressources technologiques..) caractérisant le curriculum du CMCF-TICE.

De ce fait, nous avons pu avoir une idée sur les motivations des enseignants concernés par la formation par rapport au projet envisagé. En effet de manière générale, la plupart d'entre eux ont déclaré qu'au sein du centre d'accueil (CMCF-TICE), ils ont l'occasion de produire des REA selon des normes de qualité, mais sans une vision de partage, un axe qui paraît pour eux si important, aussi, ils ont manifesté un grand intérêt à innover dans des projets technopédagogiques puisqu'ils sont appelés à soutenir un projet de fin de formation au sein du CMCF-TICE pour valider leurs acquis. Enfin ils ont montré une motivation particulière pour la découverte des espaces en ligne pour collaborer ensemble autour des TICE.

Notre projet s'est appuyé donc sur les différentes observations effectuées lors de l'interview en groupe dans lequel les enseignants ont eu l'occasion de s'exprimer spontanément par rapport aux thèmes préalablement définis (motivations, besoins, leurs perceptions vis-à-vis de la formation..) et celles concernant les réponses au questionnaire⁷ qui leur a été destiné en ligne. Aussi nous sommes servis de la grille d'observation du curriculum du CMCF-TICE pour déterminer les orientations qui vont guider nos choix et nos décisions dans les phases qui suivent.

Enfin, à la lumière de ces données et compte tenu de l'étude de faisabilité du projet qui a été effectuée en parallèle, l'étape de l'étude préalable a été validée par chacun des intervenants des deux équipes pédagogiques issues de la FLSHO et du CMCF-TICE, au travers d'un document synthétique qui n'est autre que le cahier des charges qui explicite les grandes orientations de la formation à mettre en œuvre et propose une ébauche de ce que sera l'environnement d'apprentissage (De lièvre et al., 2001).

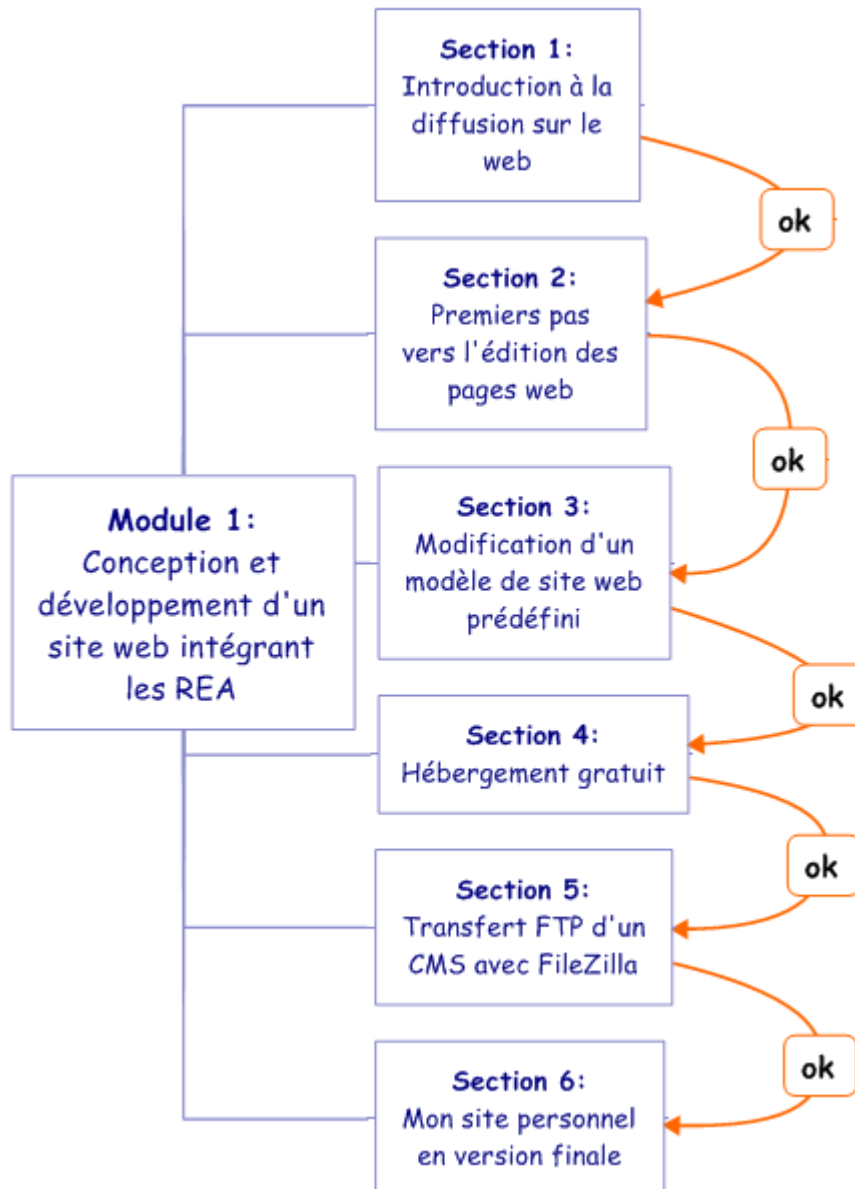
⁷ Le questionnaire d'analyse des besoins qui a été destiné au public cible via la plateforme LimeService a porté sur les objectifs de la formation prévue pour l'expérimentation, sur les motivations du public cible ainsi que sur les conditions d'insertion du projet.

2. Analyse et structuration des contenus

Durant cette étape, un travail de recueil des connaissances qui feront l'objet d'apprentissage a été effectué, suivi d'un travail de structuration de ces dernières en vue d'une communication pédagogique.

Ainsi les contenus d'apprentissage relatifs au module expérimenté ont été structurés en six sections de formation telle que l'illustre la *figure 3*, chacune comprend un ensemble de ressources éducatives pour atteindre les objectifs ciblés.

Figure 3 : Organisation du module 1 de la formation Diffuweb@TICE



Le processus de validation de cette étape s'est fait grâce à une approche participative entre les concepteurs du projet qui interagissaient au fur et à mesure de l'élaboration des connaissances et de la structuration de la formation, afin de vérifier la pertinence entre les contenus d'apprentissage et les besoins du public cible d'une part, et entre ceux-ci et les objectifs visés par ce module d'autre part. De plus, ces derniers se focalisaient tout au long de ce travail sur la crédibilité des sources d'informations à partir desquelles les contenus de la formation ont été élaborés.

L'autre point essentiel dans l'approche participante adoptée dans le cadre de ce projet est relatif à l'implication indirecte des utilisateurs finaux dans le travail de conception et de développement du projet envisagé. Ainsi des recommandations ont été formulées sur ce point par les deux équipes de conception appartenant aux deux établissements porteurs du projet, à savoir la FLSHO et le CMCF-TICE. En effet, les utilisateurs finaux ont été associés aux décisions prises communément par les deux équipes dès les premières phases du projet. Plus concrètement, des contacts réguliers ont été pris avec le groupe d'enseignants, bénéficiaires de la formation, depuis l'étude préalable jusqu'à l'expérimentation. C'est essentiellement grâce au sens de collaboration et de partage qui caractérise ces enseignants que l'équipe de conception a pu identifier leurs besoins réels en matière de formation complémentaire à celle qu'il leur est proposé dans le CMCF-TICE. Ensuite leurs réflexions émergentes lors des discussions et entretiens avec leur formateur encadrant au sein du CMCF-TICE nous ont éclairés lors des décisions prises dans chacune des étapes de la conception privilégiée dans ce projet.

3. L'élaboration des situations d'apprentissage

Cette phase consiste à rédiger un scénario pédagogique qui sera le fil conducteur du développement des situations d'apprentissage. Dans un premier temps, on a établi une description détaillée de celle-ci à travers un diagramme d'activités et un tableau de spécification⁸, ensuite nous avons passé à la phase de l'implémentation sur la plateforme *Moodle* en exploitant les outils de communication et de collaboration disponibles sur celle-ci.

Rappelons que dans le cadre de cette formation, les modèles pédagogiques auxquels nous nous référons sont le constructivisme et le socioconstructivisme. En effet, les principes qui lui sont relatifs ont influencé la conception des situations d'apprentissage. À titre d'exemple, nous avons proposé des activités qui consistent à réaliser des tâches en autonomie (travaux individuels, projet personnel...), tout en mettant à disposition des apprenants les outils nécessaires pour échanger, mutualiser leurs expériences en vue d'enrichir leurs productions (forum, chat, wiki...).

D'autres activités ont été centrées sur l'intégration des connaissances en groupe en exploitant les espaces qui leur sont réservés sur la plateforme *Moodle*.

4. L'insertion des outils de formation dans leur contexte d'utilisation

Cette phase concerne essentiellement la mise en œuvre du produit final. En effet, il faut signaler que dès le début du processus de conception et de développement du dispositif de formation Diffuweb@TICE, des décisions ont été prises pour ajuster au mieux l'offre et la demande à travers des validations régulières.

Le processus d'insertion s'est donc effectué sur la base de la validation de chaque étape du processus de conception envisagé. La validation finale auprès du public cible du dispositif a été nécessaire pour objectiver les bénéfices pédagogiques réels. Ainsi nous avons procédé à l'expérimentation du module cité préalablement intitulé « Conception et développement d'un site web intégrant les REA », dont les objectifs de départ étaient :

- Identifier quelques moyens de diffusion sur le web.
- Utiliser l'éditeur KompoZer pour diffuser ses REA sur le web.
- Concevoir un site web contenant ses REA.
- Héberger gratuitement et transférer son site web avec Filezilla.

Ensuite, nous avons recolté diverses données susceptibles de nous éclaircir sur la satisfaction des utilisateurs par rapport à la formation mise en place, tout en apportant des éléments de réponses à aux questions interrogées par cette étude.

⁸ Voir le cours qui a été conçu et développé par l'Unité de Technologie de l'Education Université de Mons-Hainaut. Récupéré du site en ligne : <http://ute2.umh.ac.be/uticef/master/2006/mXXX/>

III. Aspects méthodologiques

A. Objectifs de l'étude

Cette étude s'inscrit dans le cadre d'une recherche exploratoire. En effet, le dispositif de FOAD qui a été mis en place au sein du CMCF-TICE nous a permis, sur la base d'instruments de mesures qui relèvent à la fois des approches quantitatives et qualitatives (observations et questionnaire) de vérifier, entre autres, l'impact positif de la FOAD sur les pratiques pédagogiques. Ainsi, il nous a paru utile dans le cadre de cette communication de traiter deux types d'informations. Le premier concerne l'avis et l'évaluation des utilisateurs du dispositif de FOAD mis en place en interrogeant la pertinence de la démarche de conception adoptée. Le second porte sur les croyances des enseignants quant à l'impact positif de ce genre de formation sur leurs pratiques pédagogiques.

Rappelons que les hypothèses qui nous intéressent dans le cadre de cet article sont :

- La FOAD constitue une solution efficace pour supporter l'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques, si bien que si celle-ci est bien pensée et conçue, elle peut altérer positivement les croyances des enseignants relatives au changement réel de leurs pratiques pédagogiques.
- La présence réelle des TIC dans les pratiques pédagogiques dépend de l'offre de formation destinée aux enseignants. En effet, une remise en question de leur formation est nécessaire pour pouvoir supporter l'intégration pédagogique des TIC.

B. Les questions et les données recueillies

Notre échantillon était constitué essentiellement des dix-huit enseignants⁹ (cycle primaire, collégial et secondaire) et formateurs GENIE qui ont participé à la formation Diffuweb@TICE. Ce sont des gens intéressés au TIC, qui se sont portés volontaires à suivre cette formation complémentaire à celle dont ils ont bénéficié au sein du CMCF-TICE. En effet, celle-ci a été conçue et mise en place en réponse à leurs besoins. Aucun des apprenants n'était familier avec l'utilisation de la plateforme, puisqu'aucun d'entre eux n'a bénéficié préalablement d'une formation de ce genre. Il faut signaler que seulement douze questionnaires ont été complétés par les enquêtés en raison du phénomène d'abandon¹⁰ qui caractérise toute FOAD.

Pour connaître l'avis et l'évaluation des utilisateurs du dispositif de formation mis en place, tout en interrogeant la pertinence de la démarche de conception adoptée, nous avons considéré les aspects correspondants à chacune des étapes de la conception que nous avons décrites en haut. Quant aux croyances des enseignants relatives à l'impact de la FOAD à changer leurs pratiques pédagogiques, nous avons considéré d'une part les réponses des enquêtés au questionnaire d'évaluation, et d'autres part les interviews en groupe qui ont été menées auprès d'eux.

Les données recueillies concernaient donc essentiellement les éléments relatifs aux motivations du public cible pour suivre la formation Diffuweb@TICE (observation de l'interview en groupe et du questionnaire diffusé durant l'étude préalable), aussi nous sommes intéressés aux observations en ligne des traces des activités des apprenants sur la plateforme *Moodle* (interactions à propos du contenu, engagement par rapport aux activités, degrés d'exploitation des outils mis à leurs dispositions...) au cours de la formation, enfin des données ont été extraites des observations effectuées lors de l'interview en groupe et des questionnaires d'évaluation diffusés en fin de formation.

⁹ Il s'agit de 5 femmes et de 13 hommes, âgés de 34 à 55 ans. La majorité d'entre eux ont achevé leurs études universitaires (leurs niveau d'études : Licence).

¹⁰ Il faut signaler que selon les témoignages de trois apprenants, parmi ceux qui se sont désistés de la formation, les engagements et préoccupations professionnelles d'une part et le rythme jugé accéléré de la formation d'autre part étaient les seules raisons derrière leurs abandons. Ils ont souligné que la formation offerte exigeait du temps et de l'effort alors qu'ils n'étaient pas totalement disponibles.

IV. Résultats

Les données quantitatives qui ont été recueillies dans le cadre de cette étude ont été analysées en se référant aux techniques qui relèvent de la statistique descriptive (tri à plat, tri croisé). Ainsi nous avons utilisé le logiciel SPSS 12. Pour ce qui est des données qualitatives (des réponses aux questionnaires et des observations des interviews en groupe), nous nous sommes inspirés de la démarche de l'Écuyer (1990) applicable à l'analyse de contenu. En effet, il s'agissait pour nous, après la définition des énoncés se rapportant à nos objectifs, de procéder en premier lieu à leur classification en unités de sens pour pouvoir dans un second temps les catégoriser et les classer par « analogie de sens » selon les critères retenus dans le cadre de notre étude. Enfin, nous sommes passés au traitement statistique des données recueillies et à leurs descriptions et interprétations. Nous présentons ci-après les principaux résultats qui en ressortent et qui nous intéressent dans le cadre de cette communication.

A. La pertinence de la démarche de conception en référence à l'avis des utilisateurs :

Pour justifier la pertinence de la démarche de conception aux yeux des utilisateurs, il semblait évident d'examiner les aspects correspondant à chacune des étapes de conception citées préalablement.

1. Les aspects correspondant à l'étude préalable

Étant donné l'importance de l'étape de l'étude préalable dans la mise en évidence des caractéristiques des participants, leurs motivations, leurs besoins et leurs perceptions de la formation, nous avons pu dégager, à partir de l'analyse de contenu issue des observations de l'interview en groupe et des réponses aux questionnaires qui leur ont été adressées durant cette phase, les éléments suivants portant sur les facteurs psychosociaux :

a. Motivations et besoins : Quelques éléments retenus de l'interview en groupe

Dans une série d'énoncés où des participants se décrivaient par rapport à leurs besoins et leurs motivations, on a retenu des énoncés du genre : « *J'ai besoin de cette formation pour améliorer mes tâches d'enseignement et avoir des résultats satisfaisants* », « *Je pourrai ainsi améliorer les apprentissages de mes élèves.* », qui ont été rassemblés sous une même catégorie qui est **l'utilité** (l'un des trois critères traités préalablement dans la deuxième partie de cette communication). En effet, ce genre d'énoncés renvoie aux besoins des enseignants d'améliorer la situation d'enseignement apprentissage et aussi à leurs perceptions positives de l'apport de la formation proposée dans leurs pratiques pédagogiques. D'autres énoncés tels que : « *Je voudrai plutôt améliorer mes compétences et mes connaissances* », « *J'arriverai à partager, collaborer et apprendre dans un temps libre* », ont été regroupés sous la catégorie « **Intérêt** », puisqu'ils correspondent aux aspirations des enseignants à la progression et l'évolution (gain personnel et professionnel). Enfin des énoncés du genre : « *Je pourrai m'adapter aux besoins de mes élèves* », « *Je dois me préparer aux changements tracés dans la charte nationale de l'éducation et de la formation* », ont été classés sous la catégorie « **nécessité** », du fait que les enseignants paraissent conscients de l'obligation de changer leurs pratiques en se plaçant en position de devoir agir et réagir (émergence de nouveaux besoins chez leurs élèves, réforme du système éducatif...).

Nous avons ainsi constaté que les enseignants étaient motivés par rapport à la formation qui leur est proposée puisqu'ils étaient tous conscients que celle-ci va les assister dans l'intégration des TIC dans leurs pratiques pédagogiques en les préparant à ce changement inéluctable. Aussi nous avons remarqué que ceux-ci pensent que la formation est nécessaire, utile et leur permettra de concevoir un gain personnel et professionnel (progression et évolution).

Comme le montre le tableau ci-dessous, tous les participants étaient intéressés à suivre la formation Diffuweb@TICE puisqu'elle représentait pour eux une véritable opportunité pour développer et renforcer leurs compétences en matière d'intégration des TIC dans leurs pédagogies (Intérêt). Par

ailleurs, 77,77 % des enseignants ont affirmé que la présence des TIC dans l'enseignement est une évidence d'où la nécessité d'une formation dans ce domaine, afin de pouvoir s'adapter aux besoins de leurs apprenants à l'ère du numérique et aux exigences de la réforme du système éducatif (nécessité). Enfin, pour 66,66 % la formation était un moyen pour les aider à améliorer le processus d'enseignement apprentissage en les supportant dans leurs travaux et surtout en leur permettant d'aboutir aux résultats attendus en termes d'apprentissage qu'ils se fixent pour leurs élèves (utilité).

Tableau I : Motivations et besoins des enseignants en termes d'utilité, d'intérêt et de nécessité

Catégories étudiées	Nombre de réponses
Utilité	12
Intérêt	18
Nécessité	14

b. Perceptions de la formation : à la lumière du questionnaire

L'analyse des questions qui ont porté sur la perception des enseignants quant à la formation qui leur est proposée nous a permis de dégager les éléments que nous allons présenter dans le tableau suivant :

Tableau I : Perceptions qu'ont les enseignants de la formation proposée

Perceptions qu'ont les enseignants de la formation proposée	Pourcentage de réponses
Nécessité de la formation proposée en matière d'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques	75 %
Jugement positif par rapport à l'utilité de la formation proposée	68 %
Le rôle de la formation dans le développement des compétences professionnelles	83 %

La majorité des répondants au questionnaire (83 %) perçoivent un gain personnel et professionnel de la formation. Aussi nous avons constaté que 75 % des enseignants s'accordent sur la nécessité de la formation qu'il leur est proposé. Enfin, 68 % des répondants jugent positivement la formation en termes d'utilité.

Il semble évident que ces résultats renforcent les précédents : la formation est bien perçue et, parmi les trois critères donnés en début d'article, l'intérêt est celui qui prévaut. Cette perception, selon nous, est déterminante des motivations (intrinsèques et extrinsèques) des enseignants et conduit à la satisfaction de leurs besoins de valorisation, de progression... puisque c'est celle-ci qui incite l'individu ou non à faire des choix, à s'engager dans une activité et à persévérer dans son accomplissement (Viau, 1994).

Dans le contexte dans lequel nous nous situons, le fait que ce sont les enseignants qui ont choisi de suivre la formation proposée est le signe d'un intérêt et donc l'indice d'une motivation. Celle-ci dont les origines proviennent des perceptions de ces enseignants va impacter principalement l'engagement dans les activités et la persévérance dans leurs accomplissements.

2. Éléments se rapportant à la deuxième et troisième étape de la démarche de conception

Pour rendre compte de la satisfaction des utilisateurs du contenu et du scénario d'apprentissage qui représentent les produits de la deuxième et troisième étape de la démarche de conception adoptée

dans le cadre de cette FOAD, on a observé et analysé les traces d'activités des participants sur la plateforme (nombre de consultations des cours, de participations aux forums de discussion, et de rendus), aussi on a fait extraction, du questionnaire d'évaluation, des questions dont les réponses manifestent une satisfaction par rapport au contenu et au scénario. Les éléments quantitatifs et qualitatifs présentés ci-après sont ceux qui nous intéressent dans le cadre de ce travail :

Pendant les quatorze semaines de formation, nous avons compté un total de 1627 consultations des cours (contenus), 262 messages postés sur les forums de discussion ainsi que 52 travaux rendus. On relève ainsi un usage fréquent des contenus qui ont été structurés en fonction des besoins du public cible, de plus on constate une forte variation entre individus dans les contributions aux différents forums et aussi dans la réaction aux activités d'apprentissage (dépôts des rendus). Ces résultats sont intéressants, car ils montrent d'une part l'intérêt, la motivation et l'engagement des participants à compléter leurs parcours de formation, et la pertinence des choix qui ont été effectués concernant le contenu du module et son scénario d'autre part. Il est raisonnable de penser que la fréquence d'usage des contenus, la participation forte aux forums et le dépôt régulier des rendus relatifs à chaque section de formation, résultent à la fois de la motivation des utilisateurs et leurs satisfactions des informations et activités mises à leurs dispositions.

Le fait de s'engager dans les différentes activités d'apprentissage qui ont été proposées aux participants nous renvoie aussi au concept d'efficacité personnelle. En effet, selon Bandura (1997), les apprenants ont généralement tendance à se désintéresser des activités dans lesquelles ils se sentent peu efficaces puisque cet auteur affirme qu'un sentiment plus grand d'efficacité personnelle engendre un engagement et une implication plus élevés de l'individu par rapport à la tâche qu'il se croit capable de produire dans un contexte donné. Il conviendrait donc de penser que les enseignants avaient un sentiment d'efficacité personnelle élevé puisqu'ils participaient de manière active aux tâches proposées durant la formation.

En outre, les réponses aux questions utilisées dans le questionnaire d'évaluation témoignent, comme le montre le *tableau I* ci-dessous, de la pertinence de la deuxième et troisième étape de la démarche de conception adoptée.

Tableau I : La pertinence du contenu et scénario de la formation en référence aux utilisateurs

	Modalités les plus marquées	Pourcentage
Contenus	Tout le contenu de la formation était intéressant	75%
	Ce qui m'attirait le plus dans le contenu sont les tutoriels	25%
Pertinence contenus/objectifs	Tout à fait pertinent	91,70%
Activités d'apprentissage	Bien choisies	83,30%
	Parfois utiles	16,70%
Scénario	Claire et facile	75%
	Complexe	25%

Ce tableau nous indique que 75 % des apprenants ont jugé que tout le contenu était intéressant, tout en signalant une satisfaction globale par rapport à sa pertinence avec leurs besoins en formation et information. Cela n'empêche que 25 % ont exprimé leurs intérêts particuliers aux tutoriels de formation par rapport aux autres ressources.

Pour ce qui est de la pertinence entre contenu et objectifs ciblés, 91,7 % des répondants ont été très positifs en se positionnant sur le niveau « Tout à fait pertinent ».

La plupart des apprenants (83,3 %) ont jugé que les activités d'apprentissage étaient bien choisies alors que seulement 16,7 % ont affirmé que ces dernières étaient parfois utiles.

Enfin, le scénario d'apprentissage a été pour 75 % des apprenants « claire et facile », alors qu'en ce qui concerne son déroulement, 66,7 % l'ont qualifié de « Adéquat avec un rythme raisonné et des activités bien choisies ».

D'une manière générale, les apprenants ont été très satisfaits du contenu et du scénario qui ont caractérisé cette formation et qui constituent les produits associés à la deuxième et troisième étape de la démarche de conception privilégiée dans ce travail.

Pour compléter ces résultats quantitatifs et leur donner de la signification par rapport à nos objectifs, nous avons tenté d'analyser les traces d'activités des participants via les forums créés dans chacune des sections d'apprentissage planifié dans le module 1 (objet de notre étude). Ainsi nous avons réparti les messages postés dans ces forums en deux catégories : (1) interactions portant sur le contenu de la formation (nombre de questionnements, d'informations postées, de points de vue, de réponses aux requêtes) ; (2) engagement dans les activités d'apprentissage (dépôt des productions dans les délais, nombre de demandes de renseignements sur les tâches demandées, et de messages proactifs/réactifs).

Pour ce qui relève des interactions à propos du contenu de la formation, nous avons compté environ 154 interventions, dont celles qui consistent à communiquer des informations complémentaires autour des contenus prévalent. Ensuite, on voit apparaître un nombre important de messages qui visent à poser des questions et répondre aux requêtes des participants. Enfin, les interventions qui concernent l'expression des points de vue se révèlent moins nombreuses.

Tableau II : Interactions à propos du contenu de la formation

Interactions portant sur le contenu de la formation	Nombre d'interventions
Informations données	68
Questions posées	42
Réponses aux requêtes	35
Points de vue exprimés	9

Ces résultats présentés dans ce tableau nous permettent de remarquer que les participants étaient plus orientés à communiquer des informations autour du contenu proposé ce qui peut être justifié par l'intérêt à partager et à progresser, qu'ils ont exprimé préalablement durant la phase de l'étude préalable. Aussi on constate qu'ils étaient actifs en posant leurs questionnements et en agissant par rapport aux requêtes des autres, même si en termes de points de vue donnés, le nombre de leurs interventions était limité. Il nous a semblé donc évident de penser que les participants étaient réellement motivés par le contenu et aussi par la construction commune du savoir ensemble. Leurs motivations et leurs perceptions positives de la formation ont permis à ces derniers de s'impliquer davantage par rapport au contenu au fur et à mesure du déroulement de la formation. Ces résultats nous laissent aussi penser que le contenu tel qu'il est structuré et présenté a été pertinent et a porté sur les besoins des enseignants.

En ce qui concerne la deuxième catégorie « engagement dans les activités d'apprentissage », on signale de manière générale une régularité et une ponctualité par rapport aux dépôts des productions individuelles, notamment par ceux qui ont achevé leurs parcours de formation. Quant aux demandes de renseignements à propos des tâches exigées, les observations révèlent un nombre important de messages postés sur les forums variant d'une section à l'autre. Signalons que la période qui a connu le plus grand nombre d'interventions était celle où le travail de groupe a été introduit, et cela peut être justifié par les difficultés ressenties par les participants pour la compréhension à la fois de la tâche

exigée et du mode de fonctionnement du travail collectif en ligne, comme le disent une série de commentaires tels que : « *Je propose pour réussir un travail de groupe d'avoir un plan des tâches à réaliser.* », « *On ne peut réussir un travail de groupe que si le sujet est bien choisi et le groupe est homogène* », « *Vous remarquer que c'est difficile de travailler en groupe en ligne, mais essayons quand même.* » Tout cela laisse dire que les participants étaient en général impliqués par rapport au scénario qu'il leur a été proposé. Ce constat est renforcé par le fait que le nombre de messages proactifs a connu une augmentation d'une section à l'autre par rapport aux messages réactifs qui étaient moins nombreux. En effet, les participants étaient engagés par rapport aux activités d'apprentissage malgré les difficultés rencontrées surtout celles qui émanent du travail collectif. Cet engagement ne peut que représenter et traduire, selon notre point de vue, leurs fortes motivations et leur perception positive de la formation. Nous croyons que la pertinence du contenu et du scénario qui résultent d'une démarche de conception rigoureuse n'a fait qu'accroître l'engagement des participants tout au long de la formation.

3. L'avis des utilisateurs relatif à l'environnement technique : la plateforme Moodle

91% des apprenants ont affirmé qu'ils n'avaient trouvé aucune difficulté technique liée à l'utilisation de la plateforme, ainsi ils ont tous jugé que celle-ci à une interface esthétique, facile à prendre en main et offre des fonctions utiles pour l'utilisateur.

Ces données expliquent la rapidité d'appropriation et d'usage de l'environnement d'apprentissage par le public cible, qui se traduit par le nombre élevé et régulier de connexions et l'interaction via les outils de la plateforme Moodle mis à leur service. Cette familiarisation avec la plateforme Moodle est le fruit du premier regroupement qui a initié ces derniers à l'usage des différents outils de la formation réalisée.

À la lumière de ces données, il apparaît clairement que la démarche de conception adoptée est pertinente aux yeux des utilisateurs. Puisque l'appréciation de ces derniers est très positive en ce qui concerne chacune des étapes auxquelles nous nous référons dans le cadre de ce travail.

B. Croyances des enseignants relatives au changement de leurs pratiques pédagogiques

L'analyse des réponses aux questionnaires d'évaluation qui nous informent sur ce point a montré que plus de 91 % des enquêtés croient que cette FOAD dont ils ont bénéficié aura certainement un impact positif sur leurs pratiques pédagogiques. De plus, on a constaté qu'ils s'accordent tous sur l'utilité et la nécessité de la FOAD dans le développement de leurs compétences professionnelles.

Ces résultats ont été complétés par l'analyse des observations effectuées lors d'une interview de groupe qui a été conduite auprès des participants en fin de formation. En effet, celle-ci a permis de connaître non seulement les opinions des enseignants sur le dispositif de formation mis à leurs dispositions (points forts et points faibles), mais aussi elle visait à relever leurs perceptions de la formation réalisée telle qu'elle s'est déroulée et donc des formations de ce genre en général, tout en les questionnant par rapport à leurs croyances relatives au changement de leurs pratiques pédagogiques.

En ce qui concerne les opinions des enseignants sur le dispositif de formation mis à leurs dispositions, la majorité des participants ont exprimé leurs satisfactions globales de la formation Diffuweb@TICE, en jugeant que c'était une expérience très enrichissante du point de vue didactique, pédagogique et technique. Ils ont insisté sur le fait que le choix des outils de communication était pertinent et qu'ils ont tenté d'en bénéficier le maximum puisqu'ils tenaient vraiment au partage et à la collaboration dans cet environnement de formation. Par ailleurs, les participants ont signalé quelques dysfonctionnements portant d'une part sur les difficultés de téléchargements des cours à cause des liens qui étaient parfois non fonctionnels et aussi sur les problèmes issus du travail collectif et de la réalisation des tâches qui lui sont reliées d'autre part.

L'analyse des énoncés des participants relatifs à leurs perceptions de la formation qui leur est offerte a révélé que ces derniers l'ont bien apprécié en regard des différents avantages qu'elle offre (flexibilité temporelle et spatiale, construction commune du savoir, usage et appropriation des outils techniques...), ainsi on a constaté que la plupart d'entre eux favorisent ce genre de formation par rapport aux formations traditionnelles en argumentant leurs positions en termes d'intérêt, de nécessité et d'utilité. Enfin, ils ajoutent que le métier de l'enseignant est en train d'évoluer quotidiennement et qu'ils ont besoin de renforcer leurs compétences pour s'adapter aux nouvelles exigences et aux nouveaux besoins émergents en parallèle avec l'évolution technologique.

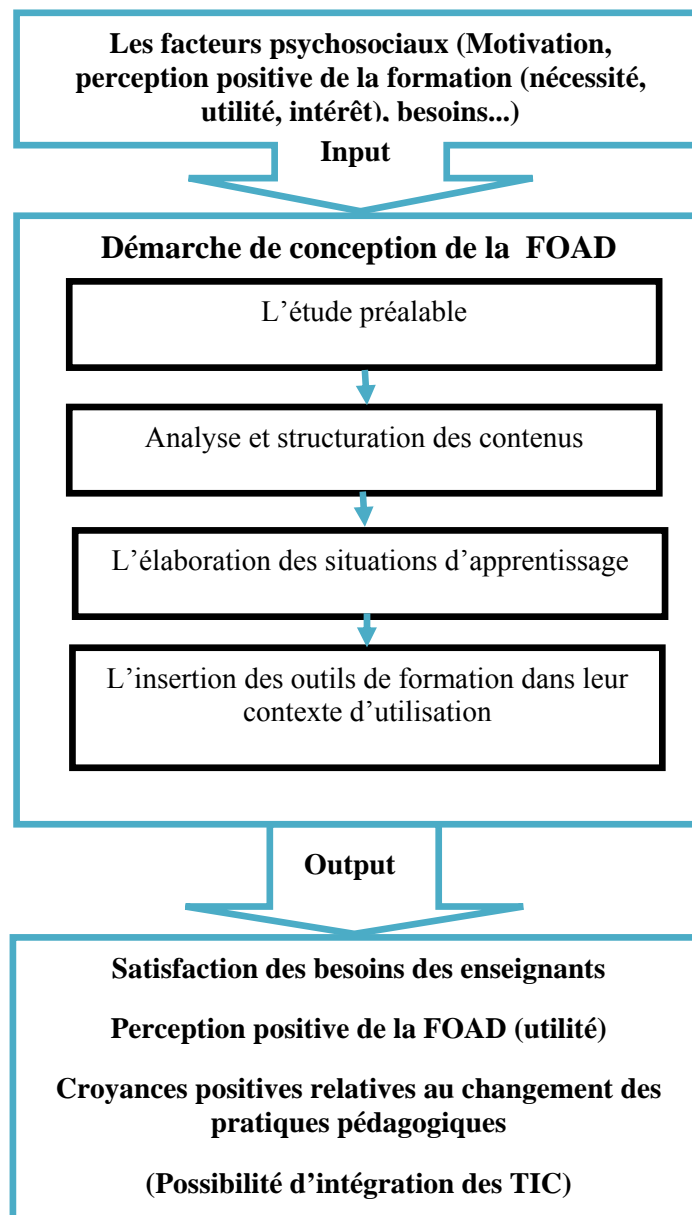
Lorsqu'on parle de croyances des participants relatives au changement de leurs pratiques pédagogiques, il s'agit pour nous dans le cadre de cet article de mettre en évidence les jugements que portent ces enseignants sur leurs capacités à introduire les TIC dans leurs pédagogies. Ces jugements ont été analysés en référence à leurs motivations pour accéder à la formation dont ils ont bénéficié, à leurs évaluations de l'expérience qu'ils ont vécue et enfin à leurs croyances quant à l'impact de cette formation sur leurs pratiques pédagogiques. Ainsi la majorité des enseignants ont expliqué leurs motivations pour suivre la formation Diffuweb@TICE essentiellement en termes d'intérêt. En effet, la plupart d'entre eux cherchent à renforcer leurs compétences en matière d'utilisation des TIC, ce qui les a incités à s'inscrire au CMCF-TICE. Aussi leurs sollicitations continues auprès de leur formateur de bénéficier d'autres formations dans ce domaine est le résultat de leurs choix de progresser et évoluer dans ce domaine qui peut les assister dans leur travail.

Pour ce qui est des appréciations relatives à l'expérience de formation, très nombreux sont les enseignants qui ont affirmé que les objectifs d'entrée sont atteints pour eux et qu'ils sont totalement satisfaits par rapport à ce qu'ils ont pu apprendre. En outre, ils ont manifesté leurs intérêts pour suivre d'autres formations portant sur leurs besoins. Enfin, à la question « Êtes-vous d'accord avec cette affirmation : La formation Diffuweb@TICE me permettra de changer mes pratiques pédagogiques » ((a) oui, (b) non, pourquoi ?), 91,7 % des participants sont d'accord avec cette affirmation en justifiant qu'ils se sentent en mesure d'introduire les TIC dans leurs pratiques pédagogiques puisqu'ils s'estiment posséder les compétences nécessaires pour le faire tout en insistant qu'ils croient que l'intégration des TIC pourrait faciliter leurs travaux tout en conduisant leurs apprenants au succès.

L'observation et l'analyse d'un certain nombre de réponses aux questions, dévoilent que les facteurs psychosociaux (motivation, représentations.....) analysés au début de la formation agissent sur les croyances des enseignants se rapportant à l'utilité de la FOAD d'une part et à l'impact positif de celle-ci sur leurs pratiques pédagogiques d'autre part. Pourtant cela ne serait possible qu'à condition que la FOAD soit bien conçue, et surtout centrée sur les besoins réels des enseignants.

À la lumière de ces résultats, nous avons essayé de schématiser, dans le cadre de notre étude, les variables qui ont influencé les croyances des enseignants relatives au changement de leurs pratiques pédagogiques et à l'utilité de la FOAD. La figure ci-dessous permet de résumer ce qu'on vient de développer :

Figure 4 : Les variables influençant les croyances des enseignants relatives au changement de leurs pratiques pédagogiques et à l'utilité de la FOAD.



Lorsque les enseignants sont intéressés par les TIC, motivés et qu'ils perçoivent positivement la FOAD qui leur est proposée, ils ont tendance à s'engager sérieusement dans leurs parcours de formation. Concrètement, cet engagement se traduit par des activités fréquentes telles que le nombre de connexions, de consultation des contenus, et des participations aux activités d'apprentissage en exploitant les outils mis à leur disposition. Certes, ces activités qui relèvent d'une démarche de conception pertinente aux yeux des enseignants conditionnent la croissance ou la réduction de leurs engagements. Ainsi, lorsque la FOAD est bien conçue, c'est-à-dire, elle s'enclenche en réponse aux besoins des enseignants en leur offrant un environnement de formation qui répond à leurs attentes, l'engagement tend à s'accroître au fil du temps. Dès lors à la fin de la formation l'appréciation des enseignants est positive, ce qui altère leurs croyances relatives au changement des pratiques pédagogiques tout en jugeant la FOAD utile et nécessaire pour leur développement professionnel. Par ailleurs, on peut estimer que l'intégration pédagogique des TIC est possible.

V. Conclusion

Notre étude avait pour objectif de vérifier si la FOAD pouvait influencer les croyances des enseignants relatives au changement de leurs pratiques pédagogiques tout en montrant que ce genre de formation, lorsqu'il est bien pensé et conçu, sied particulièrement aux nouvelles exigences de formation à l'ère du numérique. Bien que conscients que les informations recueillies ne concernent qu'un nombre réduit d'enseignants, ce qui peut limiter notre travail, pourtant nous pouvons dresser quelques perspectives générales se rapportant à la présence réelle des TIC dans les pratiques pédagogiques en agissant au niveau de l'axe formation des enseignants. En effet, les résultats font ressortir que la FOAD constitue un mode de formation innovant susceptible d'influencer positivement les croyances des enseignants relatives au changement de leurs pratiques pédagogiques, à condition que celle-ci soit bien pensée et conçue. En outre, cette formation, dont la démarche de conception était particulière, a suscité l'intérêt et la satisfaction des enseignants puisqu'elle a pris en considération leurs besoins et leurs attentes concernant la formation à l'intégration pédagogique des TIC.

Au Maroc, la formation continue des enseignants s'enracine encore dans des habitudes et des traditions routinières fortes, en privilégiant le mode présentiel à 72 % et les approches transmissives. À cet égard, nous pensons que la FOAD permet de relever le challenge de la formation continue des enseignants à l'ère du numérique. Par ailleurs, l'offre de formation que nous avons décrite dans cette étude (avec son mode de formation préconisé, et sa démarche de conception privilégiée) paraît faire partie des facteurs essentiels susceptibles de supporter l'intégration pédagogique des TIC, puisqu'elle a permis d'altérer positivement les croyances des enseignants relatives au changement de leurs pratiques pédagogiques. C'est pourquoi il est possible d'affirmer que la présence réelle des TIC dans les pratiques pédagogiques dépend de l'offre de formation destinée aux enseignants. En effet, nous pensons que cette dernière devra être revue autrement en s'éloignant du cadre opératoire traditionnel auquel se réfèrent les formations des enseignants marocains.

Enfin, la présente étude semble confirmer que la formation des enseignants devra être remise en question, pour s'ouvrir vers d'autres modes de formations (telle que la FOAD) susceptibles de favoriser l'exploitation des possibilités prometteuses et diversifiées des TIC dans les pratiques pédagogiques. On assiste actuellement à de grands changements induits par le développement massif des TIC en parallèle à l'évolution du métier d'enseignant. Ainsi la formation pourrait représenter une option majeure favorisant le développement des compétences professionnelles en matière d'intégration des TIC dont les enseignants ont besoin pour changer leurs pratiques pédagogiques. Toutefois, d'autres perspectives de prolongement peuvent être dégagées, à titre d'exemple la réflexion sur les possibilités du passage de l'intégration conceptuelle, qu'on a ciblé à travers notre étude en agissant sur les croyances des enseignants, à l'intégration comportementale qui porte sur les pratiques réelles sur le terrain. Nous sommes tout à fait conscients que notre étude mérite d'être approfondie par d'autres recherches longitudinales visant à mesurer la persistance de ces enseignants dans le changement de leurs croyances tout en essayant d'examiner de plus près les comportements de ces derniers en salle de classe. Dès lors les voies de recherches sont ouvertes pour traiter les difficultés liées à l'intégration réelle des TIC dans les pratiques pédagogiques en se référant à la formation des enseignants ainsi qu'aux autres facteurs qui la conditionnent.

Références

Blanchet, A., Ghiglione, R., Massonat, J., Trognon, A. (1987). *Les techniques d'enquête en Sciences Sociales*. Paris : Dunod.

Carton, G-D. (2006). *Éloge du changement : Méthodes et outils pour réussir un changement individuel et professionnel*. Paris : Pearson Education France.

Charlier, B., Deschryver, N. et Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance : Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et savoirs*, 4(4), 469-496. Récupéré sur le site :

http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/bachelor_74111/Cours_2010_2011/semestre1/cours11/charlier_deschryver_peraya_2006.pdf

De Lièvre, B., Depover, C., Quintin, J-J. et Decamps, S. (2001). Une démarche de conception d'un cours à distance basée sur un scénario pédagogique. Dans F. D'Hautcourt et S. Lusulusa (dir.), *Les technologies de l'information et de la communication à l'école : où, quand et comment ?* (p. 243-261). Collection Education (ULB). Récupéré en ligne le 25 septembre 2012 : <http://ute.umh.ac.be/deste/download.php?fd=ressources/publications/ulbnov2001.pdf>

De Lièvre, B. et Depover, C. (2007). Retour sur un dispositif d'échange et de collaboration à distance conçu pour favoriser l'intercompréhension en langues romanes. Dans F. Capucho, A. Alves, P. Martins, C. Degache et M. Tost (coord.), *Actes du colloque "Diálogos em Intercompreensão"*, septembre 2007, Lisbonne, Université Catholique, (p. 505-522). Récupéré du site : www.galanet.eu/publication/fichiers/DeLievre_Depover2007_DEI.pdf

Depover, C., Quintin, J-J. et De Lièvre, B. (2000). La conception des environnements d'apprentissage: de la théorie à la pratique / de la pratique à la théorie. *Apprentissage des Langues et Systèmes d'information et de communication*, 3(1), 17-30.

De Singly, F. (1992). *L'enquête et ses méthodes : le questionnaire*. Paris : Nathan Université.

Drissi, M-M., Talbi, M., Kabbaj, M. (2006). La formation à distance, un système complexe et compliqué (Du triangle au tétraèdre pédagogique). *Article de l'EPI, Association Enseignement Public & Informatique*. Récupéré sur le site de l'EPI : <http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a0609b.htm>

Karsenti, T., Peraya, D. et Viens, J. (2002). Bilan et perspectives de la recherche sur la formation initiale et continue des maîtres à l'intégration pédagogique des TIC. *Revue des sciences de l'éducation*, 23(2), 459-470.

Karsenti, T. (2006). Favoriser la réussite des apprenants dans les formations ouvertes et à distance (FOAD) : principes pédagogiques. *Actes du colloque Formadis*. Récupéré le 10 septembre 2012 : <http://www.labset.net/formadis/colloq06/conferenciers/jour1/karsenti.pdf>

Karsenti, T. (2006). Les TIC bouleversent-elles réellement le travail des enseignants? *Formation et profession*, 12(3), 2-4.

L'écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu. Méthode GPS et concept de soi*. Sillery, Québec : Presses de l'Université du Québec.

Peraya, D., Viens, J. et Karsenti, T. (2002). Formation des enseignants à l'intégration pédagogique des TIC : esquisse historique des fondements, des recherches et des pratiques. *Revue des sciences de l'éducation*, 23(2), 459-470.

UNESCO (2011). *TIC UNESCO: un référentiel de compétences pour les enseignants*. Paris : UNESCO. Récupéré sur le site : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002169/216910f.pdf>