

***VEILLE ET APPROCHE PAR PROJET : DANS UN CONTEXTE
EUROPEEN A DISTANCE : DELFEE***

Marie Christine Lacour (*), Marie-Lise Micheli ()**
lacour@univ-mlv.fr, marie-lise.micheli@paris7.jussieu.fr

(*) : IUT de Marne la Vallée – Cité Descartes, 2 rue Albert Einstein, 77420 Champs sur Marne

(**) : Université Paris 7 – Denis Diderot, IUT Paris Jussieu
Tour 33/34 - 5ème étage, Case 7139, 2, place Jussieu, 75251 Paris cedex 05

Mots clés : Méthodologie de veille, formation professionnelle à distance, plate-forme coopérative, tutorat, télé-tutorat, objectifs d'apprentissage, pédagogie du projet, équipe-projet, construction des connaissances, partage des ressources

Résumé

Cette communication présente une démarche de formation professionnelle à distance qui conjugue, coopération européenne et acquisition de compétence en lignes. La coopération internationale favorise la circulation des individus et des idées, l'ouverture culturelle, les échanges et les rencontres autour de projets menés en commun. Les nouvelles technologies éducatives offrent des opportunités nouvelles susceptibles de favoriser la formation professionnelle des étudiants.

Le projet (D)ELFEE (Diffusion de l'Entreprise en Ligne pour la Formation professionnelle des Etudiants Européens), cofinancé par l'Union Européenne dans le cadre du programme Leonardo, conjugue ces approches avec l'objectif de préparer des étudiants à travailler dans un contexte international et à utiliser avec discernement les nouveaux outils de communication et l'information à laquelle ils permettent d'accéder.

Le projet de formation s'articule autour de l'identification des méthodologies et des outils de recherche d'information, de l'émergence d'idées innovantes formulées dans un environnement collaboratif des résultats et des conditions à réunir pour garantir une meilleure application de ces démarches en ligne. Cette première approche doit être enrichie par une prise en mains des nouveaux outils de communication et de recherche d'informations qui, pour être productifs doivent être techniquement et intellectuellement maîtrisés, cela conditionne l'autonomie des apprenants et l'efficacité méthodologique des enseignants.

1. Introduction – Contexte du module ELFEE sur WebCT

Dans la continuité des Campus virtuels, la e-formation se développe en appui des formations classiques basées sur le présentiel. L'articulation des deux modes d'apprentissage devrait permettre d'améliorer la flexibilité de la formation professionnalisante¹. Cette approche est encouragée par les programmes européens « La priorité est ici d'ajouter une dimension virtuelle à la coopération européenne dans l'enseignement supérieur en encourageant l'élaboration de nouveaux modèles d'organisation pour les universités européennes (campus virtuels) et les projets d'échange et de partage de ressources (mobilité virtuelle). L'action s'articule avec les cadres de coopération existants, tels le programme Erasmus, dans lequel est prévu un volet consacré à l'apprentissage en ligne². Les besoins de diffusion de ELFEE ont été mis en évidence dans un contexte local et partenarial.

Le module (D)ELFEE, diffusion du projet ELFEE (1999-2000), OCTES (On line Company for Training European Students) est un module d'enseignement professionnalisant en ligne ; Il s'intègre dans une nouvelle dimension européenne de l'éducation et de la promotion de la culture numérique, il permet l'acquisition de nouvelles compétences et contribue à donner les connaissances nécessaires pour participer à la société de l'information actuelle³. Le second projet (2003-2005) a pour but de pérenniser et de diffuser ce module.

Ces nouvelles pratiques nécessitent des approches pédagogiques nouvelles, adaptées aux TICE (Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement) et permettent d'aborder et d'expérimenter des méthodes d'apprentissages différentes.

2. Méthodes actives d'apprentissage, nouvelles compétences et coopérations pédagogiques

La description des enseignements traditionnels à l'université était fondée essentiellement sur des notions de territoires et de contenus scientifiques, sur des objectifs et des méthodes disciplinaires, avec en complément des critères de sanction de la compétence et d'acquisition de connaissances. Ces modèles d'enseignement classiques par transmission, fondés sur la culture du livre et consacré par l'expérience passée, sont remis en cause par les pédagogies interactives qui s'appuient sur les TICE.

Les TICE constituent un ensemble d'outils adaptés à une pédagogie de processus, centrée sur l'activité de l'apprenant et la transition vers des connaissances savantes. Il faut cependant un médiateur humain pour apporter du sens et une réflexion sur ces activités, pour contrôler les processus d'acquisition et permettre d'accéder à l'autonomie.

Le module ELFEE, intégré sur la plate-forme WebCT du Campus virtuel de Marne la Vallée, s'appuie sur la dynamique du e-learning pour développer les projets et les études mise en ligne par les groupes d'étudiants : étape vers l'ouverture internationale. Il permet au partenariat de développer des méthodes actives d'apprentissage pour stimuler les étudiants et les inviter à jouer un rôle moteur dans leur formation. Ces approches ont pour but de préparer les étudiants à l'autonomie et la vie professionnelle en les faisant mener des projets dans une situation quasi réelle. Elles permettent d'apprendre aux étudiants à réaliser un projet pour avoir une vision concrète de la complexité d'une étude de veille technologique et/ ou de terrain, de les initier au travail en équipe à distance et de les habituer à dialoguer avec des interlocuteurs étrangers.

3. Au cœur du dispositif, les pratiques de veille

La maîtrise de l'information prolonge la notion de recherche en bibliothèque. Elle met en avant une démarche de résolution de problèmes d'information. Elle est également en continuité avec

¹ Définir un cadre pédagogique pour l'apprentissage en ligne. MAJUMDAR SYAMALI Colombo Plan

² Conseil de l'Europe pour l'éducation tout au long de la vie www.I-aef.com

³ Thot (listserv@thot.cursus.edu, Préau (www.Preau.asso.fr), Educ Janet, Cpu.fr www.entreprendre-en-France.fr

l'acquisition de travail intellectuel et d'étude. L'accès à Internet doit être maîtrisé et encourage l'étudiant à faire des recherches qu'il pense être facile et qui conditionne l'accès au savoir, chacun devant faire face aux débordements des ressources informationnelles. La recherche d'information est une suite d'action liée entre elle. Le raisonnement de recherche d'information est la clé du succès du processus de recherche. Il faut une stratégie structurée qui s'appuie sur des procédures planifiées et de bonnes techniques d'investigation.

Les « habilités d'information », selon le terme québécois, constituent un ensemble de compétences dites « transversales » qui prolongent la notion de recherche en bibliothèque et s'inscrivent dans le domaine des habilités cognitives et aux méthodes de travail intellectuel. Dans tous les cas l'étudiant apprend à mobiliser ses connaissances et à les utiliser dans un contexte professionnel pour mener à bien sa mission. Il apprend à rechercher l'information et à analyser son origine. Il devra l'organiser, la classer, la hiérarchiser et la synthétiser pour enrichir sa base de connaissances. Il participe activement à la découverte d'un domaine technique, d'un secteur d'activité, d'un métier et d'une pratique professionnelle

L'enseignement à distance encourage l'élaboration d'activités d'apprentissage pour faciliter l'acquisition des connaissances à l'aide de documents écrits⁴. La prise de note active avec un but permet à l'étudiant de trier et de structurer l'information reçue (par cours ou par lecture), cette information sera mieux assimilée et retenue et pourra être reformulée.

Une étude de veille commence toujours par un questionnement avec pour objectif d'entrevoir rapidement la solution à un problème. Une première approche s'informer sur le problème à résoudre : manuels et articles généraliste et académiques pour avoir une base claire de ce dont il s'agit. La définition des mots clés et le choix des sources sont une étape cruciale. Le choix et l'analyse des sources d'information sont très importants. Il sera différent en fonction du problème à traiter. Ces sources d'informations brutes seront complémentaires. On s'informer également sur les auteurs et les producteurs de ces sources.

L'étudiant passe ensuite à une recherche sur Internet en respectant les règles de croisement des résultats et une analyse des sources. A la suite de cette première étape commence la construction du corpus. Les informations récupérées doivent être alors harmonisées. Le traitement du corpus tris lecture rédaction. Il s'agit de s'entourer d'experts afin de s'assurer de l'état de l'art et de valider les résultats. La présentation des résultats est faite soit devant le « donneur d'ordre », soit devant les experts ou le jury. Un résultat étonnant peut provoquer le scepticisme, il faut pouvoir le justifier afin qu'il puisse être pris en considération.

4. Spécificités des méthodes actives d'apprentissage

Ces méthodes s'appuient sur la recherche d'informations pertinentes à valeur ajoutée, sur le e-learning et les technologies interactives. Cette combinaison facilite la recherche et l'échange et ouvre de nouvelles perspectives pédagogiques. Elle favorise la flexibilité de l'enseignement, du tutorat et de l'apprentissage. Les utilisateurs ne progressent pas de façon linéaire comme dans l'enseignement présentiel, mais de manière individuelle selon le rythme et le niveau de chacun. Nous déclinons ci-dessous les principales méthodologies en usage.

⁴ - www.lib.unb.ca Apprentissage pour faciliter l'acquisition des connaissances à l'aide de documents écrits A-J Deschênes, L Bourdages, C Lebel et B Michaud.

4.1. La démarche d'enseignement par projet

La méthode la plus usitée est l'enseignement par projet. Cela consiste à faire réaliser par des équipes d'étudiants transnationales des projets donnés par les entreprises partenaires. Le projet se déroule sur plusieurs semaines ou mois, les étudiants font un cahier des charges et un planning de réalisation en tenant compte des exigences de l'entreprise et du programme de la formation.

Le projet se définit comme une activité visant à atteindre un but global avec un engagement d'une responsabilité de résultat. Les ressources, les acteurs et les méthodes à mobiliser ne se définissent qu'à partir de l'affirmation de l'objectif.

La démarche de projet est une démarche de progrès, d'innovation de création et de mobilisation. Elle donne des orientations et les fait évoluer pour s'adapter au contexte. C'est une démarche itérative c'est-à-dire par étape, le projet se réadapte tandis que l'objectif est conservé ou conforté. La démarche est souvent aussi importante que le projet lui-même, car c'est elle qui crée une dynamique ou qui est source de blocage car elle peut être directive ou participative. Le premier cas est souvent source de blocages ; le second cas nécessite des capacités d'écoute et de dialogue de tous les acteurs, une volonté de construire ensemble, c'est une source de développement⁵.

La démarche du projet est calée sur la méthode scientifique. L'étudiant doit successivement définir le périmètre de l'étude, formuler la problématique, proposer et organiser les hypothèses pour y répondre, définir lui-même ses objectifs d'apprentissage, rechercher l'information et collecter les données, les valider et vérifier les hypothèses.

Dans le cadre de ELFEE, les équipes sont multi nationales, les étudiants sont répartis en équipes - projets. Ils effectuent un travail collaboratif à distance encadré par un tutorat. Les thèmes de travail sont choisis en cohérence avec le programme d'étude et les propositions de projets industriels.

Les étudiants sont entraînés à faire une analyse de terrain et des besoins, à réaliser un cahier de charges, à suivre les prescriptions du cahier des charges, à respecter les délais, à faire des comptes - rendus d'étapes, à apporter des réponses ou des solutions à la situation – problème, à faire des préconisations.

Pour mener à bien un projet les équipes doivent être pluridisciplinaires de façon à croiser des regards différents et complémentaires. C'est une façon de faire qui accroît la motivation et qui capter l'attention des participants tout en nécessitant une capacité de recul et de « projection » c'est-à-dire de vision d'avenir⁶.

Les points positifs Individualisation et souplesse. Bénéficiant de supports documentaires et pédagogiques créés par les enseignants ou choisis par eux, les étudiants se forment en autonomie assistée, il s'établit des relations de proximités avec l'enseignant. Chaque enseignant a un rôle d'animateurs de la formation.

4.2. L'apprentissage par problème, l'étude de cas, le jeu de rôle

Dans le cas de l'apprentissage par problème, l'équipe pédagogique construit un problème en s'inspirant d'une situation réelle, inspirée de la vie professionnelle. Les étudiants construisent leurs connaissances en résolvant des situations-problèmes complexes. Ils analysent, interprètent et traitent les différents éléments du problème et apportent des réponses et si possible des solutions. L'apprentissage est collaboratif. L'évaluation est basée sur les performances.

L'étude de cas plonge les étudiants dans un environnement professionnel virtuel en leur présentant un cas réel déjà résolu par des experts et permet d'appliquer des connaissances théoriques à une situation réelle

⁵ Le management de projet G Garel La découverte 2003

⁶ Alain FINKEL site <http://www.lsv.ens-cachan.fr/~finkel/>

Le jeu de rôle est une représentation simplifiée du monde réel pour mieux répondre aux objectifs pédagogiques, le comportement est calculé en fonction de l'activité de l'utilisateur. Il est donc développé sur une base d'outils méthodologiques généraux. Il invite les étudiants à élaborer la vision, les enjeux et les attentes des différents acteurs dans le management d'un projet.

5. Objectifs pédagogiques du projet ELFEE et conclusion

L'usage du module expérimental ELFEE se résume en quelques paragraphes, une interprétation fine des résultats est en cours.

Les étudiants vont acquérir des compétences qui vont leur permettre de gérer leur temps et d'organiser leur travail. Les enseignants vont apprendre à enseigner autrement, scénarisation pédagogique, nouvelle structuration des cours accompagnée de tutorat. Le travail d'ingénierie pédagogique occupe une place plus importante que les cours en ligne. Ils seront amenés à adopter et à s'adapter à une nouvelle organisation du travail et à communiquer avec d'autres moyens.

L'utilisation efficace des TICE nécessite des compétences de haut niveau exigées autrefois des cadres supérieurs : autonomie, initiative, capacité à gérer complexité et incertitude, à collaborer, apprendre à s'adapter « tout au long de la vie ». Le développement de ces compétences devient un enjeu politique et industriel et un facteur d'exclusion sociale et économique entre pays et dans chaque pays⁷. Ces compétences sont considérées comme des pré-requis hors-discipline

La valeur ajoutée par l'entreprise virtuelle ELFEE est d'augmenter les possibilités techniques de coopération par projet. Le site Web sert de base d'échanges des données et des informations. La communication internationale est accélérée par outils électroniques et permet de présenter et diffuser le travail des étudiants à un public ciblé élargi et de mettre des ressources en ligne. Le site ELFEE sert aussi de stockage de données structurées redifusables et recombinaisons à la demande.

Sur le plan international, le module ELFEE favorise l'interculturalité, l'enrichissement des connaissances, la culture fédérative ou de convergence. Il permet d'apprendre les uns des autres tout en respectant les spécificités nationales, il aide à travailler ensemble dans la diversité. Les partenaires appréhendent mieux la complexité et l'hétérogénéité des dispositifs nationaux pour organiser une mobilité académique, géographique et professionnelle des étudiants et des enseignants.

Bibliographie succincte

- Boutinet, JP. Psychologie des conduites à projet, µPUF, «Que sais-je ?», 1993
- Finkel A, ENS Cachan. Représentations mentales et techniques d'apprentissage. UEE, Nouvelles pratiques pour une Europe de la connaissance, 27 juin-1 juillet 2005. IUT Paris 7, IUT Marne la vallée
- Kullbjer A, Nyman I, soc. ICDC, Linkoping, Pédagogie et tutorat du E-learning. UEE, Nouvelles pratiques pour une Europe de la connaissance, 27 juin-1 juillet 2005. IUT Paris 7, IUT Marne la vallée.
- Jurski K, La problématique du projet dans un institut de technologie, démarche professionnalisante ou vecteur d'intégration universitaire? UEE, Nouvelles pratiques pour une Europe de la connaissance, 27 juin-1 juillet 2005. IUT Paris 7, IUT Marne la vallée
- Lacour MC, Micheli ML. Coopération internationale et formation professionnelle à distance : Le projet DELFEE, Quatrième Rencontre Europe-Amérique Latine sur la coopération technologique et professionnelle, Ile Margarita, Venezuela, 1-6 novembre 2004

⁷ Les TIC à l'université : potentiel des outils et conditions d'accès à l'autonomie de l'apprentissage. séminaire

île Rousse 2005
Journée sur les systèmes d'information élaborée

- Majudar Syamali. Définir un cadre pédagogique pour l'apprentissage en ligne. Colombo Plan, 2003
- Morandi F. Modèles et méthodes en pédagogie, ed. Nathan, 2001
- Montuori C. Processus d'autonomisation et outil informatique : une approche didactique. 3ème Rencontre Europe – Amérique Latine sur la Formation Technologique & Professionnelle, La Havane, 3-9 novembre 2002.

Biblio sur Web

- Conseil de l'Europe pour l'éducation tout au long de la vie - <http://www.l-aef.com>
- Thot (listserv@thot.cursus.edu, Préau - <http://www.Preau.asso.fr>
- Educanet, Cpu.fr - <http://www.entreprendre-en-France.fr>,
- Education and training in the Information Society <http://europa.eu.int>
- Coronini R, Looze MA de. Etude de veille : Les étapes de la réalisation. <http://www.archimag.presse.fr>
- Deschênes AJ, Bourdages L, Lebel C, Michaud B. Apprentissage pour faciliter l'acquisition des connaissances à l'aide de documents écrits - <http://www.lib.unb.ca>