

Expérience d'e-learning en formation initiale infirmière

■ Depuis ces dernières années, la démarche pédagogique en e-learning se développe en formation initiale infirmière. ■ Si elle permet d'enrichir les approches enseignantes développées par les cadres formateurs, elle induit aussi de nouvelles contraintes à apprivoiser. ■ Dans le contexte des partenariats de formation en cours de construction avec l'université, ces méthodes présentent de nombreux avantages pour l'étudiant et son suivi pédagogique individualisé.

Anne de Brito,
Catherine Frerot

L'évolution des nouvelles technologies au sein de notre société a permis d'initier la méthode pédagogique d'e-learning à l'Institut de formation interhospitalier Théodore Simon (IFITS) de Neuilly-sur-Marne (93) en 2009. L'expérience s'est poursuivie avec le nouveau référentiel de formation infirmière¹.

Elle présente un attrait pour les jeunes étudiants, en donnant une image moderne et attractive de la pédagogie. La plupart d'entre eux connaissent bien le développement du numérique et la révolution internet. D'ailleurs, au sein de l'IFITS, une enquête a permis de recenser que 92 % des étudiants étaient équipés au niveau informatique et munis d'une connexion internet, dès leur entrée en formation.

Ce projet a pu aboutir grâce au soutien de notre direction qui a engagé les investissements nécessaires à sa réalisation en créant une salle multi-média avec 12 postes informatiques à destination des étudiants et en subventionnant un abonnement à la plate-forme internet Learnos².

La démarche pédagogique en e-learning

Ces nouvelles approches pédagogiques appuyées sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication présentent de nombreux avantages pour l'étudiant en lui permettant notamment d'être acteur de sa formation. Il réalise, grâce à ces nouveaux supports, un auto-apprentissage des cours en organisant son travail, en visionnant les cours sur diaporamas sonorisés, et ce au moment où il le souhaite, autant de fois qu'il le désire – ces derniers restant accessibles 24 heures sur 24. De plus, la consultation des cours est dis-

ponible dès la mise en ligne et durant les 3 années de formation.

Interactivité

En écoutant les cours en ligne, l'étudiant peut prendre des notes ou élaborer des fiches synthétiques. À chaque instant, il a la possibilité de poser des questions sur des incompréhensions ou des compléments d'informations nécessaires à l'intégration des connaissances. La formulation des questions à l'attention de l'enseignant référent du cours se fait directement en ligne ; pour autant, il ne s'agit pas d'un forum. Pour éviter les redondances, les questions sont visualisables par tous. Ainsi chaque étudiant ayant la même interrogation peut le signaler, ce qui constitue un indicateur important pour le formateur.

Auto-évaluation

En regard de chaque cours, l'étudiant bénéficie de tests d'auto-évaluation qui lui permettent d'identifier la qualité d'intégration des connaissances mais aussi les difficultés de compréhension. Il a la possibilité de refaire ces tests autant de fois que nécessaire et de pouvoir revenir sur le cours au niveau des sources de ses difficultés.

Complément de cours

À la suite de l'auto-apprentissage, les étudiants se rendent à l'institut de formation en soins infirmiers (Ifsi) aux séances de travaux dirigés organisés sous forme de questions/réponses. Dans la démarche d'e-learning, elles sont un temps fort d'enseignement tant pour les étudiants que pour les cadres formateurs.

Mots clés

- Étudiants
- Formation en ligne/ e-learning
- Internet
- Suivi pédagogique individualisé

Notes

¹ Arrêté du 31 juillet 2009 paru au journal officiel du 7 août 2009, www.legifrance.gouv.fr.

² www.learnos.fr

dossier formation

#	NDM	Etudiants	Prénom	Cours Accédés	Questions à l'enseignant Rédigées	Cochées	Accédées	Accédés	Tests Soumis	Score	Evaluation Module
64	IFITS001	CHENET	CHENET	1 sur 1	2 quest.	-	1 sur 1	2 sur 2	10	95 %	
65	IFITS001	CHENET	CHENET	1 sur 1	-	-	-	2 sur 2	11	100 %	
66	IFITS001	CHENET	CHENET	-	-	-	-	-	-	-	
67	IFITS001	CHENET	CHENET	1 sur 1	-	-	-	1 sur 2	1	57 %	
68	IFITS001	CHENET	CHENET	1 sur 1	-	-	-	1 sur 2	1	57 %	
69	IFITS001	CHENET	CHENET	1 sur 1	-	-	-	2 sur 2	2	61 %	
70	IFITS001	CHENET	CHENET	1 sur 1	-	-	-	2 sur 2	13	100 %	

Les formateurs peuvent suivre en direct l'activité de leurs étudiants pour chaque séquence.

Elles permettent à l'enseignant de rentrer dans l'explicatif en reprenant les éléments qui ont posé des problèmes aux étudiants. Ces séances favorisent l'interactivité et appuient les objectifs et certains contenus de cours. Elles peuvent faire également l'objet d'exercices d'entraînement.

Bien entendu, cette méthode peut ne pas obtenir les faveurs de tous les étudiants, comme toute méthode pédagogique.

Impact des TIC sur le métier de formateur

Pour les cadres de santé formateurs, l'utilisation des TIC (technologies de l'information et de la communication) implique de nombreuses remises en question.

- **Tout d'abord**, ces réflexions portent sur le choix des contenus, avec notamment les éléments que l'étudiant doit impérativement acquérir.

- **Deuxièmement**, elles sont indispensables pour l'élaboration du calendrier avec le déroulé de la séquence pédagogique. La préoccupation du formateur doit être d'instaurer une chronologie pertinente des enseignements avec des délais d'apprentissage suffisants et de décider du moment le plus opportun pour la mise en ligne des tests d'auto-évaluation. Est-ce judicieux qu'ils le soient en même temps que l'enseignement ? Est-il indispensable de les différer, et avec quel délai ?

Est-ce judicieux qu'ils le soient en même temps que l'enseignement ? Est-il indispensable de les différer, et avec quel délai ?

- **Enfin**, le positionnement de la séance questions/réponses mérite également une attention particulière. Elle ne doit pas être trop près ni trop à distance des étapes précédentes.

Ces nouvelles méthodes pédagogiques permettent à l'étudiant d'être acteur de sa formation

Planification de la séquence pédagogique

La démarche commence par une planification rigoureuse de la séquence pédagogique avec élaboration d'un calendrier. Il s'agit de définir en amont le nombre de cours à mettre en ligne et de programmer les dates pour chacun d'entre eux en réservant des plages horaires sur le planning étudiant. Sur le plan pédagogique, pour optimiser cette méthode, il est impératif de regrouper ces temps d'apprentissage sur des demi-journées ou des journées complètes. Ensuite arrive le moment de définir la date de mise en ligne des tests d'auto-évaluation et d'estimer le temps nécessaire entre ces deux mises en ligne et la séance de questions/réponses organisée à l'IFITS.

Création des cours sonorisés

Le formateur crée son cours sur un diaporama avec des illustrations et une animation personnalisée afin de le rendre le plus attractif possible. Il rédige sa narration pour faciliter l'enregistrement qui, à défaut, peut être chronophage et fastidieux. Cette phase d'enregistrement présente la difficulté de se retrouver seul à parler face à un ordinateur. C'est pourquoi il est nécessaire de s'imaginer être devant les étudiants, afin d'illustrer ce cours d'exemples concrets pour le rendre attrayant. Pour ce faire, le formateur doit éviter une simple lecture des diapositives. Une fois finalisé, ce diaporama sonorisé est mis en ligne en respectant scrupuleusement le calendrier préalablement établi.

Création des tests d'auto-évaluation

Chaque cours doit faire l'objet de l'élaboration de tests d'auto-évaluation ciblant les points essentiels tout en s'attachant à varier les types de questions qui peuvent être présentées sous différentes formes : QCM, vrai/faux, schémas à compléter, textes à trous, etc. La difficulté de l'enseignant est de définir le nombre de questions par cours pour que ces tests restent attractifs.

Séance de questions/réponses

Cette séance réalisée en présentiel est élaborée en regard des questions posées en ligne par les étudiants. Ces dernières reflètent des difficultés de compréhension, qui seront reprises et développées au travers de la création d'un nouveau cours. Pour

le formateur, il s'agit de réaliser le contenu dans un temps restreint pour laisser une opportunité maximale aux étudiants de déposer leurs questions en ligne. Devant l'absence ou devant un nombre restreint de questions, il doit être capable de reprendre ou de proposer des contenus complémentaires au cours. Le travail de l'enseignant est fondamental à cette étape car il met en avant ses qualités pédagogiques par sa capacité à :

- créer la séance dans un temps restreint ;
 - animer la séance ;
 - répondre aux nouvelles questions posées ;
 - rebondir sur les nouveaux points soulevés.
- Toute la richesse de cette méthode pédagogique e-learning repose sur la qualité de cette séance de questions/réponses.

Quels résultats dans la formation ?

La pratique de l'e-learning a débuté à l'IFITS avec le module d'orthopédie en janvier 2009. Dès le départ, le choix a été fait de réaliser une séquence de formation complète composée de 4 cours en ligne, 4 tests d'auto-évaluation (soit 180 questions) et une séance de 2 heures de questions/réponses en présentiel. Lors du bilan d'évaluation du module auprès des étudiants, la satisfaction de cette méthode pédagogique a été en moyenne de 90 %.

L'expérience s'est donc poursuivie avec le nouveau référentiel de formation infirmier et certains cours existants ont été réajustés pour s'intégrer dans l'unité d'enseignement 2.4 "processus traumatiques".

Avec la participation d'un médecin et de nos collègues cadres de santé-formateurs, d'autres cours ont depuis été sonorisés et c'est ainsi que pour la promotion 2009/2010, 3 unités d'enseignements (UE) étaient concernées par cette méthode pédagogique : l'UE 2.2 "cycles de la vie et grandes fonctions", l'UE 2.4 "processus traumatiques" et l'UE 6.1 "méthodologie de travail". Les tests d'auto-évaluation ont été développés pour chacune de ces UE mais également pour d'autres. La part des cours dispensée avec cette méthode pédagogique cible essentiellement les apports de connaissances initialement dispensés en cours magistral et représente en moyenne 25 % de l'UE.

À titre d'exemple, un comparatif des résultats d'évaluation (tableau 1) pour des contenus quasi équivalents sur 3 promotions (200 étudiants) a été réalisé sur :

Encadré

Suivi des enseignements

• **Un suivi pédagogique personnalisé de chaque étudiant** est rendu possible grâce à Learnéos qui permet de détecter et d'analyser ses difficultés. Les formateurs de l'IFITS peuvent visualiser l'activité de chacun des étudiants pour toutes les séquences de formation. Un grand nombre d'informations apparaît, comme le nombre de connexion avec les dates de la première et de la dernière, le temps cumulé passé sur la plate-forme, le nombre de cours auxquels ils ont accédé, le nombre de questions rédigées au regard de chacun d'entre eux et le nombre de tests d'auto-évaluation réalisé avec le pourcentage de réussite (score).

De plus, il est possible d'accéder à toutes les réponses des tests de l'étudiant, ce qui permet de cibler ses difficultés et de lui proposer des axes d'amélioration. S'agit-il d'une mauvaise lecture des consignes ou d'un manque de connaissances ?

• **Un suivi analytique des séquences** est réalisé par le formateur en vue d'améliorer la qualité de l'enseignement. Une étude est ainsi menée sur les questions posées en ligne, les résultats obtenus aux tests d'auto-évaluation et les échanges réalisés lors des séances de questions/réponses.

Par exemple, si un grand pourcentage d'étudiants obtient un score faible à l'une des questions, l'enseignant ciblera un problème de formulation ou un élément du cours non assimilé. Ceci implique une réflexion du formateur pour identifier précisément le problème et le réajuster.

- le module orthopédie sans e-learning (promotion 2007/2010) ;
- le module orthopédie avec e-learning (promotion 2008/2011) ;
- l'UE 2.4, dans le cadre du nouveau référentiel de formation avec e-learning (promotion 2010/2013).

Tableau 1

Notes	< à 8	Entre 8 et < 10	Entre 10 et < 12	Entre 12 et < 15	≥ 15
Promotion 2007/2010	9 %	24 %	32 %	31 %	4 %
Promotion 2008/2011	6 %	21 %	21 %	35 %	7 %
Promotion 2010/2013	9 %	11 %	24 %	34 %	22 %

L'analyse de ces résultats permet de constater la persistance de notes en dessous de la moyenne mais en quantité moindre. Toutefois, une nette amélioration des résultats est observée avec un "pic" entre 12 et 15/20 et même une majoration des notes supérieures à 15/20 pour la dernière promotion. •

Déclaration d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêts en relation avec cet article

Les auteurs

Anne de Brito et Catherine Frerot cadres de santé-formateur, Institut de formation interhospitalier Théodore Simon, Neuilly-sur-Marne (93) a.debrito@ifits.fr