



Développer un modèle d'évaluation pour une formation en compétences informationnelles

Amani Magid

Sally Birch

and

Ellen Sayed

Weill Cornell Medical College

Doha, Qatar

Traduction :

Caroline Salamin

Bibliothèque de l'EPFL

Lausanne, Suisse

(caroline.salamin[at]epfl.ch)

Meeting:

78 — Bibliothèques médicales et biologiques – Utiliser l'évaluation pour conduire le changement

Résumé :

Introduction:

La Distributed eLibrary (DeLib) a implémenté un programme de formation aux compétences informationnelles en 2011, «DeLib 101». En utilisant les ACRL (Information Literacy Standards for Higher Education) comme cadre de travail conceptuel, DeLib 101 a été développé en collaboration avec la faculté. Le but de ce programme était d'étendre les compétences informationnelles des étudiants du WCMC-Q en pré-médical pour les préparer à faire face à leurs besoins en information en tant qu'étudiants en médecine. Une méthode d'évaluation plus sophistiquée que celle utilisée précédemment était requise.

Objectif :

Dans le cadre de la mission, du plan stratégique et du programme de développement des compétences informationnelles de DeLib, cet article décrit le parcours menant au développement d'un modèle d'évaluation, les enseignements tirés et les résultats positifs.

Méthodes :

Un test pilote majeur, qui consistait en douze questions par standard ACRL pour un total de 60 questions, a été créé. Un score-cible de 90% a été établi pour indiquer le niveau de maîtrise.

Au printemps 2011, le test pilote a été soumis à quarante étudiants de première année dans leur deuxième semestre en pré-médical pour fixer un repère. Les étudiants n'ont pas atteint le score de 90%.

Pour aider les étudiants nouvellement arrivés à atteindre un score plus élevé, le Programme de Développement des Compétences Informationnelles a été étendu pour inclure des ateliers, 2 mini tests et quatre exercices spécifiques.

Le test majeur a été soumis à tous les étudiants de première année en pré-médical au cours du printemps 2012. Les résultats doivent encore être annoncés.

Résultats :

Le score moyen du test pilote atteint 79.65% ; la moyenne des résultats pour le Standard 1 s'élevait à 81.49%, Standard 2 : 80.77%, Standard 3 : 87.76%, Standard 4 : 80.77%, Standard 5 : 67.47 %.

La moyenne pour les mini tests et devoirs s'élevait à 78%. Les résultats du test majeur DeLib 101 du printemps 2012 doivent encore être annoncés.

Discussion :

Le score-cible général de 90% n'a pas été atteint et a été particulièrement bas pour le Standard 5, qui traite du plagiat, des citations, du copyright, et de l'utilisation éthique, légale et sociale de l'information. Les bibliothécaires utiliseront cette donnée pour concevoir des ateliers donnant plus d'importance à ces sujets, dans le but d'augmenter le score des étudiants.

Les étudiants de Pré-médical I seront soumis au test complet DeLib 101 pendant le semestre d'automne 2012 afin de déterminer un niveau de base en compétences informationnelles.

Les bibliothécaires de DeLib vont développer ce modèle d'évaluation pour concevoir les sessions de formation pour le Programme Pré-Médical et le Programme Médical.

Origine

Le Weill Cornell Medical College au Qatar (WCMC-Q) fait partie du Weill Cornell Medical College de New-York avec lequel il partage la mission d'excellence en éducation, soin des patients et recherche. Les programmes académiques de WCMC-Q incluent une année de « Fondation », 2 ans de programme pré-médical et un programme médical de 4 ans menant au diplôme de niveau master.

WCMC-Q, situé à Education City à Doha, Qatar, soutient la vision de la Fondation du Qatar de transformer les revenus de l'économie basée sur l'hydrocarbure en une économie basée sur la connaissance. Pour transformer cette vision en réalité, la Fondation du Qatar met la priorité sur le développement des ressources humaines au Qatar pour les 20 prochaines années, dans le but de « débloquer le potentiel humain » (1). Aux États-Unis, depuis la publication du « Spelling Report » en 2006 (2), un mouvement a commencé au niveau universitaire pour améliorer la performance de l'étudiant à travers l'évaluation de résultats significatifs, et aussi d'améliorer la transparence institutionnelle et la responsabilité envers les parties prenantes. (3) Cet engagement a été réaffirmé et renforcé dans le rapport publié par la New Leadership Alliance for Student Learning and Accountability en 2012. (4) L'Association of College and Research Libraries (ACRL) a publié un rapport « The Value of Academic Libraries » en 2010, qui résume comment les bibliothèques académiques peuvent être responsables envers les parties prenantes en assistant leurs institutions pour l'amélioration de l'apprentissage de l'étudiant à travers l'évaluation des résultats. (5)

En supportant la mission de WCMC-Q, la mission de Distributed eLibrary (DeLib) est de fournir divers ressources d'information et services qui engagent les étudiants, la faculté et les collaborateurs de WCMC-Q, ainsi que les communautés locale, régionale et internationale. (6) En accord avec sa mission, l'un des buts du plan stratégique de DeLib 2008-2012 est de construire un programme de développement des compétences informationnelles évolutif et académiquement robuste qui soutienne la formation continue.

En 2008, DeLib a implémenté un programme de liaison, assignant des cours aux bibliothécaires à travers le continuum des programmes académiques du WCMC-Q. En tant qu'agents de liaison, les bibliothécaires consultent, collaborent et se coordonnent avec les facultés sur des questions liées au développement des collections, aux cours, aux activités liées au développement des compétences informationnelles et à tout autre soutien pertinent aux programmes académiques dans le domaine de l'information. Alors que les bibliothécaires voient les compétences informationnelles comme un composant incontournable du programme de formation DeLib, les efforts d'enseignement ont été focalisés sur les ressources qui accroîtraient au maximum la performance des étudiants dans l'exécution de leurs travaux. Les évaluations consistaient en un questionnaire court et standardisé.

Le besoin d'une formation structurée

Durant l'année académique 2009, les bibliothécaires ont été informés par plusieurs professeurs en pré-médical que les compétences des étudiants pour la recherche d'information académique et la citation des sources dans leurs travaux pratiques avaient besoin d'être améliorées, ces capacités étant considérées comme critiques pour des études de dernier cycle réussies. En parallèle avec le plan stratégique de DeLib, les bibliothécaires ont prévu de développer un programme de formation qui élèverait le niveau de compétences informationnelles des étudiants en pré-médical à un niveau

auquel qui les aiderait à passer en douceur au niveau du programme médical de WCMC-Q. En collaboration avec les professeurs en pré-médical, « DeLib 101 », un programme structuré de développement des compétences informationnelles, a été élaboré en utilisant les ACRL (Information Literacy Competency Standards for Higher Education) comme cadre de travail conceptuel. (7) Etant donné le but d'augmenter les compétences informationnelles des étudiants en pré-médical du WCMC-Q, une méthode d'évaluation plus sophistiquée que celle précédemment utilisée était requise.

Objectif :

Dans le cadre de la mission, du plan stratégique et du programme en compétences informationnelles de DeLib, l'objectif de cet exposé est de décrire le cheminement jusqu'au développement d'un modèle d'évaluation.

Revue de littérature

La question des compétences informationnelles dans les bibliothèques académiques a été abordée en détail dans la littérature bibliothéconomique. Grassian et Kaplowitz (8) dissertent sur la manière dont un programme de développement des compétences informationnelles peut améliorer la faculté d'apprendre des étudiants et leur performance et relèvent combien le rôle joué est crucial pour promouvoir les capacités à apprendre en continu. En fournissant une vue d'ensemble du processus d'offrir un programme en compétences informationnelles, les auteurs suggèrent que les bibliothécaires mettent sur pied des partenariats pour renforcer l'impact de leurs programmes. La question de la « Génération Internet » ou « Génération Y », de ses styles d'apprentissage et de ses affinités avec la technologie doit être prise en compte par le WCMC-Q. Jones et al (9) ont analysé des étudiants nés après 1983 dans cinq universités britanniques. Leurs conclusions indiquent que cette génération n'est pas homogène dans sa compréhension des nouvelles technologies. Weiler (10) a déterminé que les étudiants de la Génération Y apprennent mieux par le visuel et qu'ils restent intéressés et retiennent une information plutôt à travers des activités et discussions dans lesquelles ils se sentent impliqués. Weiler insiste aussi sur le fait que gagner du temps est important pour les étudiants et qu'il faudrait enseigner les opérateurs booléens et autres techniques de recherche dans cette perspective. L'auteur conclut que les bibliothécaires doivent appréhender la formation en gardant à l'esprit le fait que les étudiants arrivent à l'université avec des aptitudes cognitives de différents niveaux, et que celles-ci devront encore se développer avant qu'ils soient capables de sélectionner de l'information de manière critique et réfléchie. Etant donné que la littérature sur l'évaluation en bibliothèque n'est pas abondante, Sundberg (11) donne une bonne vue d'ensemble sur les différentes méthodes, leurs avantages et désavantages. Huffard (12), dans un article plus récent, rend compte de l'utilisation de pré- et de post-évaluations des formations données par les bibliothèques en utilisant les directives de l'ACRL comme cadre de travail conceptuel. Cet article inclut les résultats détaillés de cette étude. Les post-tests indiquent que les étudiants n'ont pas été aussi performants qu'espéré par les formateurs. Finalement, Han et al (13) ont trouvé une relation entre les compétences

informationnelles et GPA, et que le fait d'offrir cinq ateliers donnait de meilleurs résultats.

Méthodes

En partenariat avec les professeurs en pré-médical et en utilisant les Standards en matière de compétences informationnelles pour la formation supérieure (ACRL) (7) comme cadre de travail conceptuel pour « DeLib 101 », le cours a été développé dans le système de gestion de la formation Angel. Un pré- et un post-test ont été adoptés comme méthode d'évaluation. Le score-cible était de 90% afin de correspondre avec le critère d'admission WCMC-Q pour les examens standardisés.

Pendant l'année 2010, les bibliothécaires de DeLib ont développé un test pilote majeur qui consistait en douze questions par norme ACRL pour un total de 60 questions. Les professeurs en pré-médical ont été consultés régulièrement, et les questions ont été revues et révisées à plusieurs reprises.

Au printemps 2011, afin d'établir une base, un test pilote a été soumis à quarante étudiants en pré-médical dans le deuxième semestre de leur première année d'étude. Les étudiants n'ont pas atteint le score-cible de 90%. Le score moyen, basé sur le test complet, était de 80.8%, bien en-dessous de la moyenne de réussite fixée à 90%. (Figure 1)

Le test pilote a été passé en revue afin de déterminer les problèmes dus aux questions elles-mêmes. Les questions auxquelles les étudiants ont systématiquement répondu de manière incorrecte ont été reformulées afin d'assurer leur compréhension et un effort pour enlever tout jargon bibliothéconomique a également été fourni. Dans certains cas, les réponses étaient trop similaires et avaient besoin d'être modifiées.

Une séance de travail qui réunissait le Séminaire d'écriture et le corps professoral en biologie a été organisée. Ces deux cours ont touché 100% des étudiants en pré-médical. Les résultats du test pilote ont été fournis et discutés. Voici ce qui est ressorti de la séance de travail :

1. Deux ateliers de 50 minutes avec participation active ont été attribués aux bibliothécaires de liaison pour chaque session de formation. Le contenu de l'atelier viserait directement des standards ACRL.
2. D'après les résultats du test pilote, les bibliothécaires de liaison ont créé un mini quiz pour le séminaire d'écriture et les cours de biologie en visant des domaines où la performance est basse. Chaque quiz était constitué de vingt questions à choix multiples, basées elles-aussi sur les standards ACRL (4 questions par standard)
 - Les quiz ont été complétés par 4 courts exercices, à savoir :
 - faire correspondre des parties d'une citation,
 - paraphraser une citation en restant dans la légalité,

- localiser un livre en version papier et identifier les différentes parties de la citation,
- effectuer une recherche dans une base de données, identifier les mots-clés, affiner la recherche, localiser et identifier deux citations.

Il a été supposé que des directives plus précises amélioreraient la performance des étudiants de manière à atteindre la cible de 90%. Les quiz et exercices ont été soumis aux étudiants de deuxième année en pré-médical au printemps 2012, les mêmes étudiants qui avaient pris part au test pilote. Pour des raisons de notation, le quiz pesait 60%, alors que chaque exercice valait 10%. Les mini-quiz et les exercices ont été mis à disposition d'étudiants sur l'Angel Learning Management System. Les quiz et exercices n'étaient pas obligatoires pour certaines sections des deux classes participantes. Personne ne les a faits. Dans une section du séminaire d'écriture, les étudiants recevaient 10% de points s'ils prenaient part au quiz. Du coup, tous les étudiants de la section ont fait le quiz. Dans une autre section du séminaire d'écriture, les bibliothécaires ont réservé du temps pendant les heures de cours pour permettre aux étudiants de prendre part au quiz, ce qu'ils ont tous fait. Dans la classe de biologie, les étudiants avaient l'option de faire le quiz ou de faire une autre tâche à domicile. La plus haute des deux notes serait maintenue pour la note finale. Vingt-neuf étudiants sur quarante (60%) ont fait le quiz et les exercices.

Résultats :

Lors du test pilote, le score moyen des étudiants s'élevait à 80.8%. Standard 1 (déterminer la nature et l'étendue de l'information utile) le score était de 81.6% ; Standard 2 (capacité à accéder à l'information de manière efficiente et efficace) le score était de 80.7% ; Standard 3 (évaluation critique de l'information et acquisition de nouvelles connaissances) le score était de 88% ; Standard 4 (capacité à utiliser l'information de manière efficiente pour atteindre un but spécifique) le score moyen était de 86.2 % ; Standard 5 (questions économiques, légales, éthiques et sociales autour de l'utilisation de l'information) atteignait le score le plus bas avec 67.5%.

Après avoir passé en revue les questions du test « DeLib 101 », offert trois ateliers supplémentaires aux étudiants des classes de biologie et du séminaire d'écriture, tous créés pour incorporer les standards ACRL et incluant mini-quiz et exercices, le score moyen s'élevait à 93.48%. Standard 1 : 92.74% ; Standard 2 : 95.10% ; Standard 3 : 93.55% ; Standard 4 : 93.55% ; Standard 5 : 91.74%. Comme supposé, les ateliers supplémentaires avec contenu ciblé, quiz et exercices ont amélioré avec succès le score des étudiants, l'élevant au-dessus du score cible de 90%.

Discussion :

Après le test pilote, le score moyen s'élevait à 80.8%, soit environ 10% en-dessous du score cible. Les scores atteints étaient particulièrement bas pour le Standard 5, qui traitait du plagiat, de la citation, du droit d'auteur et de l'utilisation sociale, légale et éthique de l'information avec un score moyen de 67.5%, suivi de près par le Standard 2, soit accéder à l'information de manière efficiente et efficace, avec un score moyen de

80.7%. Le Standard 1, qui consistait à déterminer l'étendue et la nature de l'information requise était légèrement plus haut avec un score de 81,6%. Les scores les plus hauts ont été atteints pour les Standards 3 et 4, qui traitaient de l'évaluation critique des résultats de recherche en intégrant des nouvelles informations dans une base de connaissance et un système de valeur, et en utilisant l'information efficacement dans un but spécifique. Ces deux Standards ont atteint les scores respectifs de 88% et 86.2%. En se basant sur ces résultats, il semblerait que le défi pour les étudiants soit de cerner leurs propres besoins, et de déterminer comment et où trouver cette information en utilisant l'information dans le respect des lois et de l'éthique. Une fois l'information trouvée, ils semblent savoir comment la traiter.

Après avoir retravaillé la formulation des questions et offert des ateliers supplémentaires incluant quiz et exercices, les scores des étudiants se sont améliorés de manière significative. (Figure 1). Le Standard 5, traitant du plagiat, a vu la plus forte augmentation avec plus de 24%, suivi par le Standard 1 traitant de la formulation du besoin en information, et du Standard 2 sur l'accès efficace et efficient à l'information, avec une augmentation de respectivement 11.14% et 14.4%. L'augmentation la plus faible est naturellement revenue aux Standards 3 et 4, qui avaient atteint les scores les plus hauts lors du test pilote. Il vaut la peine de noter que le score le plus bas se retrouvait dans le domaine du plagiat, alors que le score le plus haut se retrouvait dans le domaine de l'accès à l'information.

Les résultats des tests de « DeLib 101 » reflètent les conclusions de Weiler (10) : les étudiants de la Génération Y préfèrent les activités et exercices interactifs, et la capacité cognitive est un processus en développement, les étudiants avancent pas à pas. Des ateliers supplémentaires accompagnés d'exercices comme complément à une série d'ateliers dispensée dans le courant de l'année, ont amélioré la performance des étudiants. De même, comme Han et al (13) l'ont rapporté, le développement des contacts améliore la performance. Travailler en partenariat avec la faculté de pré-médical, comme souligné par Grassian et Kaplowitz (8), a sans aucun doute contribué au bon résultat. Le temps et les ressources alloués à ce projet par la faculté en pré-médical est admirable. En parallèle des résultats positifs, ce type de partenariat prouve également aux étudiants la pertinence de l'intégration de la documentation académique dans leur cursus.

Les enseignements tirés de cette expérience par les bibliothécaires peuvent être regroupés en 3 catégories : 1. Clarté de la formulation des questions du quiz, 2. Déroulement et contenu des ateliers, 3. Un programme de développement des compétences informationnelles structuré avec des résultats mesurables a plus de valeur que d'organiser des ateliers à la demande. Du point de vue du format des questions, il a été décidé au début du processus d'utiliser les questions à choix multiples. Cependant, il ne s'agit pas d'un format recommandable, car il peut causer des absurdités. De plus, le calcul des scores peut devenir très compliqué pour des questionnaires à choix multiples. La clarté de la formulation est également essentielle pour garantir la consistance du résultat. A l'évidence, des ateliers multiples avec du contenu spécifique, en parallèle à des quiz et exercices améliorent les résultats. Au final, un enseignement sous forme d'ateliers, basé sur des exercices de cours et inscrit dans un programme structuré de développement des

compétences informationnelles avec des résultats mesurables donne une plus grande crédibilité au département et aux bibliothécaires.

Conclusion

En utilisant une méthode d'évaluation pré- et post-test, ainsi qu'en travaillant en partenariat avec la faculté de pré-médical, les bibliothécaires de DeLib ont fait la juste hypothèse que le fait de modifier le contenu de « DeLib 101 » en se basant sur les résultats du test pilote permettrait aux étudiants en pré-médical d'atteindre le score-cible de 90%. Le processus sera régulièrement adapté sur la durée. Cependant, le test complet « DeLib 101 » sera soumis aux étudiants de première année en pré-médical durant l'automne 2012 pour établir un niveau de base de leurs compétences informationnelles.

La conception, l'évaluation et les modifications du premier cours structuré sur les compétences informationnelles de DeLib satisfait un but stratégique du département, il est donc aligné sur les objectifs de l'institution. L'évaluation positive de la formation contribue également à rendre DeLib crédible vis-a-vis des parties prenantes internes et externes. Pour ce qui est des étudiants, nous espérons qu'ils utiliseront les compétences informationnelles acquises par « DeLib 101 » tout au long du programme médical WCMC-Q ou de tout autre cursus de leur choix.

Sur la durée, l'évaluation structurée de DeLib pourrait, d'une certaine manière, aider les étudiants à devenir les membres brillants d'une économie qatarie basée sur la connaissance, ou de toute autre société sur le marché mondial actuel.

Bibliographie:

1. Sur la Qatar Foundation

Visité le 1^{er} juin 2012.

<http://www.qf.org.qa/discover-qf/about-qf>

2. A Test of Leadership. Charting the Future of US Higher Education. A Report on the Commission Appointed by Secretary of Education Margaret Spellings. US Department of Education, 2006.

<http://www2.ed.gov/about/bdscomm/list/hiedfuture/reports/final-report.pdf>

3. New Leadership for Student Learning and Accountability. A Statement of Principles, Commitment to Action. Association of American Colleges and Universities, Council for Higher Education Accreditation. 2008

<http://www.newleadershipalliance.org/images/uploads/new%20leadership%20principles.pdf>

4. Committing to Quality. Guidelines for Assessment and Accountability in Higher Education. New Leadership Alliance for Student Learning and Assessment. 2012

<http://www.newleadershipalliance.org/images/uploads/committing%20to%20quality.pdf>

5. The Value of Academic Libraries. A Comprehensive Research Review and Report. Megan Oakleaf, Association of College and Research Libraries, 2010.

http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/issues/value/value_report.pdf

6. The WCMC-Q Distributed eLibrary's mission:

<http://qatar-weill.cornell.edu/elibrary/StrategicPlan.html>

7. ACRL Information Literacy Competency Standards for Higher Education

<http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>

8. Grassian, Esther S. and Kaplowitz, Joan R. (2010) 'Information Literacy Instruction', Encyclopedia of Library and Information Science, Third Edition, 1:1, 2429-2944.

9. Jones, Chris; Ramanaul, Ruslan; Cross, Simon; Healing, Graham. Net Generation or Digital Natives: Is there a distinct new generation entering university? Computers & Education 2010; 54:722-732

10. Weiler, Angela. Information-Seeking Behavior in Generation Y Students: Motivation, Critical Thinking, and Learning Theory. The Journal of Academic Librarianship 2004; 31(1):46-53

11. Sundberg, Marshall D. Assessing Student Learning. Cell Biology Education 2002; 1:11-15.

12. Huffard, Jon R. What Are They Learning? Pre- and Post-Assessment Surveys

for LIBR 1100, Introduction to Library Research. College and Research Libraries 2010; 71(2):139-158

13. Han, Shun; Wong, Rebekah; Cmore Dianne. Measuring Association between Library Instruction and Graduation GPA. College & Research Libraries 2011; 72(5):464-473

DeLib 101	Standard 1	Standard 2	Standard 3	Standard 4	Standard 5	Score moyen
PILOT	81.6	80.7	88	86.2	67.5	80.8
BIO INFO LIT	92.74	95.1	93.55	93.55	91.74	93.48
Amélioration	11.14	14.4	5.55	7.35	24.24	12.68

Figure 1: “DeLib 101” scores du test pilote, et scores du quiz