

	<p style="text-align: right;">Date : 30/07/2007</p> <p>La formation en spirale : le développement des compétences en maîtrise de l'information</p> <p>Susan Scheepers et Maureen Brassel Bibliothèque de médecine Université de Pretoria POBOX 667 Pretoria, Afrique du Sud, 001 Courriels : Susan.scheepers@up.ac.za Maureen.brassel@up.ac.za</p> <p>Traduit par Jacqueline Dussolin IUFM de La Réunion Saint Denis Cedex Jacqueline.dussolin@reunion.iufm.fr</p>
Meeting:	83 SI - Division VIII with Education and Training (1)
Simultaneous Interpretation:	No
<p style="text-align: center;">WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: 73RD IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL 19-23 August 2007, Durban, South Africa http://www.ifla.org/iv/ifla73/index.htm</p>	

Résumé

La formation à la maîtrise de l'information est plus efficace quand elle est intégrée dans le curriculum. La Faculté des Sciences médicales utilise actuellement une méthode de formation basée sur la résolution de problèmes, ce qui veut dire que les étudiants doivent utiliser une variété de sources pour présenter leurs études de cas.

Cet article va expliciter notre manière d'intégrer la formation à la maîtrise de l'information dans le curriculum de la Faculté, notre implication dans des discussions par petits groupes ainsi que l'introduction de Google Scholar comme partenaire dans le processus d'apprentissage.

1 Introduction

« Je veux savoir quelle est la valeur d'un moteur de recherche qui donne 324 909 188 réponses à mon mot clé. C'est, comment dire, « quelle chance ! Nous avons localisé le produit que vous cherchez. Il est sur la Terre. » Bruce Cameron.

Le rôle de la bibliothèque dans l'instruction et la formation de nos usagers est de la plus haute importance pour toute l'équipe à la bibliothèque de médecine. Nous devons nous situer en tant que bibliothécaires de telle sorte que la formation devienne partie intégrante des programmes si bien que la faculté ne peut rien faire sans l'appui des bibliothèques des Sciences médicales. Comme on le verra dans cet article, nous avons durant les dix années précédentes procédé à l'intégration de la formation à l'information dans les programmes avec une organisation en spirale dans les cours en mettant l'accent sur les trois premières années de formation.

2 Qu'est ce que la maîtrise de l'information ?

Dans notre contexte la maîtrise de l'information peut être définie comme la capacité de savoir quelle information est nécessaire, à quel moment elle est nécessaire, de pouvoir la localiser, l'évaluer, l'utiliser et se servir des données obtenues.

Savoir s'informer est indispensable pour des études fructueuses à l'université comme plus tard sur les lieux de travail. L'apprentissage tout au long de la vie est nécessaire pour se tenir au courant et ce, d'autant plus dans le domaine de la médecine, dans la mesure où des décisions erronées sur les traitements et le diagnostic peuvent mettre la vie en danger.

Pour les chercheurs d'information aujourd'hui le phénomène semble être « Google ». Si vous cherchez une information le réflexe sera d'utiliser Google : « allons sur Google (« Just google it ») et avec la disponibilité de l'accès à internet c'est à la portée de tous et généralement Google est la principale source d'information.

Les spécialistes de l'information rencontrent le problème suivant en matière de maîtrise de l'information : comment changer les mentalités pour passer de l'accès des ressources générales sur internet à celui des ressources universitaires et savoir les utiliser. Donc l'objectif d'une introduction précoce dans les programmes donne aux spécialistes de l'information l'opportunité de procéder à la formation aux ressources universitaires, à la différenciation entre les catalogues de la bibliothèque, aux bases de données bibliographiques et à Google scholar, à leur utilisation afin d'ajouter une plus-value au résultat final, mémoires, modules et devoirs pour les études MBChB (médecine) et BChD (dentaire)

3 Les modules obligatoires introduits par l'université de Pretoria

Durant les dix années précédentes la formation est devenue une question importante en ce qui concerne les étudiants préparant la licence à l'université de Pretoria. Le Département des Sciences de l'information à l'intérieur de l'Ecole des Technologies de l'information conjointement avec les principales bibliothèques universitaires a mis en place un module obligatoire : Informatique et Maîtrise de l'information. Il est présenté indépendamment de la bibliothèque sur le campus principal par des assistants de l'Ecole des Technologies de l'information.

En raison du succès de cette formation dispensée par les bibliothèques des Sciences médicales bien longtemps avant les cours universitaires obligatoires, la bibliothèque de médecine a maintenant le feu vert pour intégrer le cours de maîtrise de l'information (CIL 121) dans les deux modules d'Activité spécialisée, à savoir SA1 (GNK 120) et SA3 (GNK 127) lors de la première année d'étude des étudiants de MBChB (médecine) et 3ChD (dentaire) mettant ainsi l'accent sur l'importance d'intégrer des compétences informationnelles dans les programmes.

L'école des Sciences médicales qui comprend les départements d'études d'infirmière, de physiothérapie, de thérapeutique occupationnelle, de nutrition humaine et de radiographie a elle aussi obtenu le feu vert pour que la bibliothèque introduise un cours de formation (CIL121) dans les programmes -c'est la seule bibliothèque sur le campus ayant cette

possibilité- comme il en est fait état dans les règlements officiels de l'annuaire de l'université de Pretoria.

« Tous les cours seront présentés par l'équipe du service de l'information universitaire (la Bibliothèque) sur le campus de Prinshoff (en accord avec l'Ecole des technologies de l'information). Les étudiants qui réussissent le GNK120 et le GNK127 seront dispensés du cours CIL121 ».

4 Le problème de la recherche

Quelle est l'efficacité d'une formation en spirale conjointement avec les curriculums lors de la formation à la maîtrise de l'information de nos étudiants en médecine ?

5 Comment faire pour ancrer les compétences informationnelles à la bibliothèque de Médecine ?

5-1 Antécédents

La faculté des Sciences médicales à l'université de Pretoria comprend 4 écoles : l'école de Médecine, l'école d'infirmières, l'école dentaire, et l'école des systèmes de santé et de santé publique.

En tant que membre de la communauté internationale et en fonction des besoins nationaux en pleine mutation, les membres de l'université ont constaté les toutes dernières tendances dans l'enseignement médical des années 70 et 80, l'accent étant mis sur l'enseignement par résolution de problèmes, la formation pour le travail en équipe, les compétences informationnelles dans une formation basée sur l'informatique et dans un environnement virtuel. Les compétences du médecin du futur alignées sur les besoins de la communauté dans un environnement sud africain en pleine mutation ont accéléré le développement d'un nouveau programme dans lequel on apprend aux médecins à travailler de façon indépendante mais aussi à travailler en équipe dans un environnement « high tech » et avoir de plus des aptitudes et comportements pour survivre avec succès dans le futur.

Après une recherche approfondie et des enquêtes menées auprès des institutions étrangères, la faculté s'est décidée pour un module hybride sur la base d'un modèle de résolution de problèmes. Il y a dix ans en 1997 le curriculum a été mis en place pour la première fois.

La bibliothèque est la pierre angulaire de ce curriculum et les compétences informationnelles jouent un rôle important dans les études. Cela veut dire que la bibliothèque et l'université travaillent en étroite collaboration afin d'intégrer ces compétences comme partie intégrante du curriculum.

5-2 Engagement

Les spécialistes de l'information sont impliqués dans la formation des étudiants de première année depuis quelques années mais ont compris récemment qu'il était important d'y consacrer plus de temps au moins durant la 3^{ème} année afin d'approfondir la formation aux compétences de recherche dans les bases de données. La médecine factuelle est devenue une part importante du curriculum des étudiants dès la troisième année et ceux-ci doivent être capables de faire des recherches dans les bases de données de la Cochrane Library pour les articles des revues méthodiques. La Cochrane Library est une petite base de données spécialisée, en plein développement sur la médecine factuelle. Et jadis nous n'avions que 30 minutes pour présenter cette base de données à 60 étudiants à la fois. Une présentation n'est jamais aussi efficace qu'une formation pratique dans laquelle les étudiants sont capables de faire l'expérience de la complexité de la recherche. L'an dernier nous avons été contactés par

l'assistant du Module 9 –c'est un cours de 3^{ème} année qui comprend un module de deux semaines sur la médecine factuelle ; 3 heures ont été accordées à des petits groupes, ce qui nous permettait une formation plus spécifique y compris un entraînement pratique. Cela nous a donné l'opportunité de mettre en place une formation plus approfondie sur Medline ainsi que sur la manière de chercher des informations factuelles dans cette base de données. Medline est la base de données médicale qui fait autorité pour nos étudiants mais elle est trop spécialisée pour une formation dès la 1^{ère} année. Ainsi même si l'essentiel de Medline est présenté aux étudiants lors de la première année ils ne peuvent pas l'utiliser immédiatement. Nous sommes impliqués dans la création de pages web pour chaque groupe d'étudiants de la 1^{ère} à la 6^{ème} année. Cela permet aux étudiants d'accéder à leur unité spécifique pour consulter des informations et écouter les conférences en ligne à n'importe quel moment. WebCT (maintenant remplacé par CLICK UP) était l'outil mis en place par l'université de Pretoria pour des conférences en ligne. Cependant à cette époque il n'était pas accessible pour les études médicales dès les premières années

L'implication des étudiants débute par une réunion tenue par le personnel impliqué dans les cours de l'unité spécifique, c'est-à-dire le Directeur du Bureau des Etudes, le Directeur du laboratoire d'informatique ainsi que le spécialiste en Information pour ce département. En utilisant le cadre du curriculum, les informations pertinentes à partir des différentes sources sont sélectionnées et rendues accessibles via une page web affectée.

6 L'intégration en spirale dans le curriculum

La 1^{ère} année l'essentiel de la formation comprend un entraînement et l'utilisation du catalogue de la bibliothèque, des périodiques, la recherche sur les bases de données, les techniques de référencement et l'usage d'internet. Une formation plus approfondie est donnée aux étudiants de 3^{ème} année : elle concerne la méthodologie de la recherche et les capacités nécessaires pour les recherches d'information en médecine factuelle dans les bases de données pertinentes. Nous dénommons cette formation « en spirale » car les connaissances de base des étudiants se développent alors que leur savoir de base s'élargit et se renforce d'une année sur l'autre.

6-1 1^{ère} année

Pendant la semaine d'accueil, la bibliothèque dispose de 4 après midi de 3 heures au mois de juillet qui font partie des Activités spéciales (SA1). Lors de ces sessions on présente aux étudiants la bibliothèque et on les initie à l'utilisation du catalogue, des périodiques électroniques et des pages web pour qu'ils puissent pleinement utiliser les ressources disponibles. Une part importante des études médicales induit la recherche et l'utilisation effective ou la collecte de données à partir des ressources et bases de données.

Durant la première semaine d'octobre nous avons à nouveau les étudiants pour plusieurs visites. Le programme pour chaque module est le suivant :

SA1 (GNK120) accueil

Les étudiants de 1^{ère} année de médecine et de dentaire sont environ au nombre de 320 Ils sont divisés en 4 groupes A, B, C, D. Ces groupes vont tourner entre 4 départements différents pour des travaux pratiques ; l'un de ces départements est la Bibliothèque.

Le groupe A serait à la Bibliothèque le mardi après midi (les groupes B, C, et D seront en alternance et visiteront la bibliothèque les mercredi, jeudi et vendredi et suivront la même procédure).

Ce groupe se subdivise en 8 groupes plus petits et plus maniables et sont formés par un spécialiste de l'information. Il y a un contact plus personnel et nous avons une meilleure approche des étudiants. Tous les spécialistes de l'information suivent le même programme et utilisent la même présentation Power Point pour chaque sujet. La présentation théorique est suivie d'exercices pratiques que chaque étudiant doit effectuer et présenter. Pour chacun des travaux pratiques il y a des sujets différents, des titres de livres différents, des périodiques différents pour éviter que les étudiants ne copient les réponses chez leurs collègues ! Nous notons ces travaux pratiques et les notes sont envoyées au département responsable du module Activité spéciale. Ces notes font partie du cours obligatoire CIL121 pour la maîtrise de l'information qui doit être présenté par chaque étudiant de première année. Si l'étudiant échoue il doit repasser les travaux pratiques.

Le programme est très intensif et pour permettre aux étudiants de trouver avec succès les informations, de localiser les livres et les périodiques et de référencer correctement leurs devoirs durant les mois suivants il faut couvrir les points suivants :

- Présentation générale des règles de la bibliothèque
 - inscription à la bibliothèque
 - inscription au réseau log in /mot fa passe afin d'utiliser les ordinateurs
 - accès à la bibliothèque
 - photocopie
- typologie des sources d'information
- catalogue en ligne de la bibliothèque
- les périodiques électroniques
- internet
- le référencement avec les normes de Vancouver
- le plagiat/ le copyright
- les bases de données bibliographiques et en plein texte par exemple le Centre de Ressources de Santé et de Bien-être (une base de données facile pour débuter qui peut être utilisée pour des informations élémentaires et comprend l'Encyclopédie médicale Gale et d'autres types de référence).

Evaluation et retour de SA1 (Activité Spéciale 1)

Résumé des commentaires des étudiants

Le contenu de la formation a – t – il été compréhensible et utile ?

- le programme complet a été utile
- [j'ai] appris à trouver des sources différentes
- Les techniques de référencement Vancouver très utiles
- Maintenant je comprends les procédures de recherche des livres, périodiques et références sur les bases de données électroniques, la bibliothèque et son utilisation
- Formation pratique
- Inscription à la bibliothèque et information pertinente
- Meilleure compréhension de la recherche d'information à la bibliothèque
- Présentation Power Point instructive
- Google scholar était nouveau pour moi / recherche avancée avec Google Scholar

Le présentateur était-il compétent et comment s'est-il comporté envers le groupe ?

- Les ordinateurs sont faciles à utiliser et les bibliothécaires très serviables

- Amicaux et serviables

Commentaires généraux

- Tout sur la bibliothèque a été utile
- Trop long ; un jour aurait suffi
- Des programmes plus courts
- Utiliser les ordinateurs dès le début
- Nombre d'informations étaient nouvelles pour moi
- Une pause avec thé/café, biscuits
- Log in compliqué
- Diviser la charge de travail sur plusieurs journées
- Pas besoin de tests
- Une discussion plus en profondeur sur les bases de données

SA3 (GNK127) Orientation fondamentale et recherche dans les bases de données

C'est la seconde partie de la formation CIL121 qui a lieu durant les 2 premières semaines d'octobre. Ce module Activité spéciale 3 concerne « les personnes et leur environnement » et inclut les départements suivants : médecine familiale, santé publique, psychiatrie et la Bibliothèque.

Il dure deux semaines et durant cette période les étudiants peuvent analyser un patient d'une manière holistique c'est-à-dire pas seulement la santé mais aussi l'environnement dans lequel il ou elle vit ainsi que ses antécédents psychologiques. Les étudiants sont à nouveau subdivisés en petits groupes de 6 ou 8 et chaque groupe est envoyé à l'hôpital dans des zones rurales principalement où ils interrogent un patient qui présente un problème médical c'est-à-dire arthrite, TBG, HIV, schizophrénie. Ce cas doit être documenté comme un cas d'étude et doit englober les aspects psychologiques du patient. Si nécessaire, les étudiants peuvent revoir les patients. Cet exercice ouvre les yeux aux étudiants et leur montre comment vivent les personnes en milieu rural, comment fonctionnent les cliniques et dans le cas d'une zone urbaine ils mettent en place des entretiens avec des toxicomanes, des prostitués, des personnes sans domicile fixe, etc.

Où se situe l'intervention de la Bibliothèque ? Durant la première semaine les étudiants reviennent à la bibliothèque pour

- une rapide remise à niveau de la formation SA1 (afin de s'assurer qu'ils n'ont pas de problèmes pour utiliser le catalogue, les périodiques électroniques et les normes bibliographiques). Nous poursuivons avec
- internet et l'évaluation des sites web
- Google Scholar
- les bases de données bibliographiques
 - La santé en Afrique
 - Medline – recherche élémentaire
 - Prise en considération de MD (qui comprend 39 e livres, des revues en plein texte, de la documentation médicale sur des maladies spécifiques, des guides pratiques, etc.)

Cela permet aux étudiants d'accéder aux autres bases de données bibliographiques afin de trouver des informations sur leurs études de cas. Ils doivent utiliser au minimum 3

monographies, 5 articles de périodiques, 3 références en ligne pour leurs devoirs écrits et travail documentaire.

A côté de l'exercice écrit les étudiants présentent aussi leur étude de cas au groupe ainsi qu'à trois des assistants dont ils dépendent et à des spécialistes de l'information. Quand ils font leur présentation les étudiants sont autorisés à être aussi créatifs qu'ils le souhaitent sous la forme de pièces de théâtre, d'une présentation vidéo, d'une causerie télévisée etc.

Une évaluation à la fois de la présentation et des exercices écrits est faite et il y a un pourcentage de points donnés par la bibliothèque sur les exercices écrits qui constituent une partie du CIL 121.

Evaluation et retour de SA3

Nombre de réponses = 203
Score = 1 2 3 4 5
1=faible ; 5 = excellent

	MOYENNE
1 Comment avez-vous trouvé l'organisation des sessions ?	3.98
2 Le contexte de la formation a-t- il été utile et clair ?	4.14
3 Le membre de l'équipe qui a fait la présentation était-il compétent et quelle fut son attitude envers le groupe ?	4.45
4 Les sources (électroniques et papier) étaient – elles disponibles et pouvait-on les trouver ?	3.90

Commentaires et suggestions pour améliorer les prochaines formations :

- des sessions plus courtes et plus d'ordinateurs pour s'entraîner
- formation satisfaisante utile et efficace
- difficulté pour trouver des mots-clés significatifs et appropriés
- de la confusion sur les moteurs de recherche ; envie d'en apprendre plus
- très informatif et efficace pour chercher

Bien que nous ayons eu beaucoup de chance, que du temps ait été accordé dans le curriculum pour la formation à la maîtrise de l'information, nous avons ressenti le besoin d'une formation plus intensive sur Medline.

Même avec la formation que les étudiants reçoivent en 1^{ère} année y compris sur Medline ils ont tendance à rechercher la facilité en utilisant Google. Le problème avec Medline est que les références trouvées sont trop spécialisées pour leurs besoins en 1^{ère} année et quelquefois pour les deux années suivantes. Ils veulent généralement trouver des informations rapidement et facilement et c'est ce que fait Google. C'est peut être suffisant pour les trois premières années mais dès qu'ils sont avancés dans leurs études, ils ont besoin d'information universitaire plus pointue.

En 2006 le service d'information universitaire de l'université de Pretoria a décidé d'utiliser le moteur de recherche Google Scholar comme un moteur fédérateur et tous nos périodiques en plein texte ont des liens avec Google Scholar. Nous formons et donnons aux étudiants l'accès à Google Scholar et nous nous assurons qu'ils peuvent accéder à plus de 30 000 périodiques auxquels est abonnée l'université de Pretoria dans tous les domaines. Ainsi au lieu de considérer Google Scholar avec crainte Google Scholar est devenu un partenaire dans le processus d'apprentissage.

Dans le domaine médical cependant, Medline est une base de données qui indexe plus de 5000 périodiques internationaux et si les étudiants apprennent à chercher correctement avec le

thésaurus MeSH ils peuvent préciser et limiter leurs recherches pour trouver ce qu'ils veulent d'une manière plus efficace et fiable.

6-2 3^{ème} année : module 9 : grossesse – accouchement – néo natalité – croissance – développement de l'enfant

En 2006 le module 9 qui est un des cours de 3^{ème} année a donné ce que nous avons espéré : la chance d'une formation plus avancée. Cela a accentué le concept de formation en spirale à laquelle nous faisons référence dans cet article. Les étudiants doivent suivre des modules d'étude spéciale s'appuyant sur les interventions de médecine factuelle et doivent être capables de faire des recherches dans la Cochrane Library. C'est une base de données de médecine factuelle avec des revues méthodiques et des graphes. Autrefois nous n'avions que 30 minutes pour faire une démonstration rapide des bases de données et expliquer ce qu'étaient des revues méthodiques. On demandait alors aux étudiants de venir nous voir s'ils avaient besoin d'aide.

L'assistant est venu nous voir et nous a donné suffisamment de temps pour des exercices pratiques plus complets avec les étudiants. Dans cette unité, le module sur la médecine factuelle dure deux semaines. La durée totale pour ce module est de 8 semaines et les étudiants sont divisés en 4 groupes A, B, C, D : chaque groupe à tour de rôle pendant deux semaines. Le groupe A se subdivise en 4 groupes plus petits ; 2 groupes venant le mardi et 2 le mercredi pour une durée de 3 heures. Nous pouvons installer chaque groupe de 16 étudiants environ dans 2 salles informatiques (chaque étudiant peut travailler sur une poste). (32 étudiants par jour).

A côté de la formation à l'utilisation de Cochrane nous pouvons ainsi donner une formation plus en profondeur sur Medline en incluant la recherche des références.

Programme :

Compétence en recherche :

- opérateurs booléens
- stratégies de recherche
- usage du thésaurus MeSH
- Medline
- La Cochrane Library
-

Les étudiants complètent leurs exercices et les soumettent à l'assistant le jeudi matin de la semaine suivante. En même temps leurs stratégies de recherche dans la Cochrane Library et Medline sont proposées à la Bibliothèque. Le lendemain les assistants évaluent chaque groupe d'étudiants pendant 30 minutes durant lesquelles on les interroge sur leur sujet et on leur demande de rechercher un article pertinent dans la base de données Cochrane.

Le même groupe est alors évalué sur ses stratégies de recherche ; si l'une de ces évaluations n'est pas satisfaisante le groupe et/ou l'individu doit refaire le travail. Durant les 6 semaines suivantes la même procédure est appliquée aux groupes B, C, D.

Module 9 Evaluation et retour

Nombre de réponses = 206
Score = 1 2 3 4 5
1= très faible
5= Excellent

1 Je suis maintenant capable de faire une meilleure recherche dans Medline	7.27
2 Je suis à l'aise pour faire des recherches à la bibliothèque Cochrane	4.03
3 Le contenu de la formation AIS a été très utile	4.14
4 Le contenu de la formation AIS a été très clair	3.89
5 Le membre de l'équipe qui a présenté le cours était suffisamment compétent	4.09
6 Le membre de l'équipe qui a fait la formation a été positif avec le groupe	4.39

Commentaires généraux :

Recommandations :

- enseigner à tous les étudiants de 1^{ère} année comment utiliser Medline correctement – je comprends maintenant vraiment ce que je fais
- débiter Cochrane en 2^{ème} année

Organisation :

- Une session est insuffisante pour tout apprendre ; des sessions plus courtes peut être 2 ou 3
- Plus de temps pour la pratique avec un guide
- Plus de personnels pour participer aux sessions de formation (pratique)

Demande de guides et de documentation

- Des guides plus clairs
- Des fiches d'instruction pas à pas sur papier

Quelque chose doit – il changer ?

Beaucoup de réponses : non, bonne formation, bien organisée

Autres commentaires

- Sujet donné simple et inutile
- Des sessions plutôt le matin quand on est éveillé
- Mes idées sont embrouillées
- Ennuyeux

Qu'avez vous tiré de la formation ?

- Elle m'a appris comment chercher la bonne information, la trouver et l'analyser
- Je n'ai plus besoin d'utiliser Google – je peux trouver des informations plus pertinentes
- Une formation qui a du sens, plus satisfaisante pour la recherche
- Je peux maintenant chercher dans Cochrane
- Nous a présenté de nouveaux moyens de trouver des informations – c'est bien pour l'avenir
- J'ai appris à chercher de manière efficace
- Excellent
- J'ai amélioré mes capacités de recherche
- On aurait pu aller plus vite et en venir au fait
- Maintenant je sais comment trouver des informations

7 Les pages Web et Click up (Université de Pretoria)

7-1 Pages web

Un projet pilote sur le développement des pages pour les différents modules a débuté en 99. La chance de combiner un grand nombre de sources d'information sur une seule page mais aussi de laisser le choix aux étudiants de montrer leurs compétences en maîtrise de l'information a été un moyen d'intégrer la bibliothèque dans les programmes et de faire des liens avec les livres numériques, ce qui est une alternative à l'achat de livres en nombre. Un grand nombre de membres de l'université a réagi en disant que nous donnions une réponse à une question jamais posée et dans l'année les pages web sont devenues une condition préalable.

Ces pages web sont devenues une partie et un tout de chaque module. Six semaines environ avant le début de chaque module, on organise une réunion avec l'équipe enseignante de ce module spécifique, le Directeur du Bureau des études et le spécialiste de l'information pour ce département spécifique : un manuel est ensuite imprimé pour les étudiants. Les spécialistes de l'information sont responsables de l'intégration des informations pertinentes dans les pages web (références bibliographiques, bases de données, études de cas, conférences, matériel audio visuel, toute information nécessaire pour le module spécifique de l'étudiant).

Ces pages web sont aussi intégrées dans le processus en spirale comme la formation informelle à la maîtrise de l'information (sans notes et travaux écrits) a lieu à l'intérieur de quelques uns de ces modules ; la formation formelle durant les 1^{ère} et 3^{ème} années forme le support en spirale aux informations fournies sur les pages web de la 2^{nde} à la 6^{ème} année d'étude.

7-2 Click up :

L'université de Pretoria a ainsi mis en place, durant les deux années précédentes, une éducation télématique, des conférences, des exercices, des espaces de discussion, des examens en ligne pour les étudiants de 3^{ème} cycle. Cependant cela a été utilisé de manière plus extensive pour les supports en ligne des étudiants de première année. Les départements d'anatomie et de physique sont les premiers départements de la faculté qui ont mis tous leurs modules et conférences sur Click up (Université de Pretoria) avec un lien vers la page web du module. Depuis cette année, Click Up progressera lentement dans les modules étudiants jusqu'au Système Click Up : toutes les conférences et peut être les livres du module seront en ligne avec des liens vers les pages web des modules des étudiants.

Conclusion

En conclusion quelle est l'efficacité d'une formation en spirale pour nos étudiants de médecine conjointement avec le curriculum lors de la formation à la maîtrise de l'information ?

Les résultats de l'analyse des questionnaires d'évaluation reçus nous montrent que la formation à la maîtrise de l'information en spirale encourage les étudiants à rechercher dans les bases de données bibliographiques leurs références et qu'ils savent utiliser les périodiques électroniques. Ils savent citer les sources et appliquer les normes bibliographiques. Les assistants ont aussi trouvé qu'il y a une amélioration générale concernant la qualité des devoirs remis par les étudiants et les techniques de référencement bibliographique. Le fait que les assistants soient prêts à donner du temps dans le cadre de leur programme prouve qu'ils sont satisfaits des résultats. En prenant tout ceci en compte ainsi que les commentaires positifs des assistants on peut estimer que nous avons réussi à atteindre notre objectif.

La spirale continue aussi avec les étudiants de troisième cycle ; les spécialistes de l'information sont impliqués dans les diverses formes de formation depuis la formation individuelle jusqu'à la formation en groupe. Une formation continue est donnée dans des modules pour la recherche et/ou les compte rendus scientifiques pour lesquels on nous demande de mettre en place une formation sur les sujets suivants – l'utilité des revues, les bases de données ISI, Refworks comme outil pour gérer les références et la sensibilisation à une mise à jour continue de la recherche.

A l'avenir nous espérons améliorer la formation en prenant en compte les commentaires des étudiants. On installera, durant cette année, des ordinateurs supplémentaires qui permettront un entraînement pratique. Nous allons avoir aussi des pages web incorporés dans le système Click up, ce qui veut dire que les étudiants auront un accès en ligne et en continu à leur matériel d'étude.