«Centre de ressources didactiques et d'apprentissage» et efficacité pédagogique à l'EPFL

Autor(en): **Rozmuski, Jan / Goldschmid, Marcel L.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bildungsforschung und Bildungspraxis : schweizerische Zeitschrift für Erziehungswissenschaft = Éducation et recherche : revue suisse des sciences de l'éducation = Educazione e ricerca : rivista svizzera di scienze dell'educazione**

Band (Jahr): **3 (1981)**

Heft 1

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-786433

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

«Centre de ressources didactiques et d'apprentissage» et efficacité pédagogique à l'EPFL

Jan Rozmuski, Marcel L. Goldschmid

Toute formation requiert, sitôt qu'elle traduit en objectifs opérationnels les buts qu'elle poursuit, une série de mesures pédagogiques qui en permettent effectivement l'atteinte. Or, il manque, la plupart du temps, à la diversité des formules didactiques qui sont susceptibles suivant les cas d'être envisagées (cours magistral, enseignement individualisé, étude de cas, etc.) un outil infrastructurel réellement idoine. Face à cette situation l'EPFL est en train de mettre sur pied un moyen parallèle d'intégration de connaissances et de compétences pour ses étudiants, analogue à ce qu'exprime depuis quelques années déjà le concept anglophone de «learning-center».
La Chaire de Pédagogie et Didactique, initiatrice et responsable du projet indique succinctement dans cet article avant tout les besonins multiples auxquels peut répondre un «Centre de Ressources Didactiques et d'Apprentissage» pour l'enseignement universitaire, surtout lorsqu'il met l'accent sur les possibilités audiovisuelles et informatiques actuelles.

Si l idée et le besoin de la création d'un Centre de Ressources Didactiques et d'Apprentissage à l'EPFL n'ont été formulés, pour la première fois, qu'à la suite de l'ouverture de la Chaire de Pédagogie et Didactique et à la constitution en 1974 d'une Commission des Moyens audiovisuels permettant qu'une vision des moyens pédagogiques globale et à long terme soit donnée à l'Ecole, ils ne correspondent, du moins dans une première phase, qu'à la concrétisation et à la systématisation de démarches didactiques antérieures et isolées effectuées par certains pionniers enseignants de notre institution. En effet, nombreux sont les professeurs qui, préoccupés par l'attrait et par l'efficacité de leur tâche pédagogique, avaient décidé seuls, sans aide pédagogique ou technique, de concevoir un matériel audiovisuel pour illustrer certaines parties de leurs cours.
Les progrès technologiques effectués ces dernières années dans le domaine de l'électronique et de l'audiovisuel, ainsi que la généralisation et l'accessibilité financière de ce dernier ayant permis à l'EPFL de se doter d'un centre de production audiovisuel parfaitement équipé, il est devenu enfin possible de réaliser un matériel didactique qui soit mis à la disposition directe des étudiants.
Malgré de nombreuses publications au sujet des «Centres d'auto-apprentissage pour étudiants» («Student Learning Centers») (par exemple: Bennie, 1977; Gunselman, 1971; Karvin, 1973; Vollbrecht, 1974), il est étonnant de constater combien nos universités se sont peu préoccupées jusqu'à présent du profit pédagogique qu'elles pourraient retirer, à travers l'utilisation de moyens technologiques modernes, d'une formule didactique basée sur une réelle autonomie de l'apprentissage.
En Suisse, de semblables dispositifs de formation existent, mais on les trouve surtout dans les secteurs d'entreprise qui requièrent une qualification professionnelle jugée et voulue, à notre époque, particulièrement exigeante: Banque, compagnie d'aviation, industrie, tourisme ou vente.
A côté du complexe didactique «Planeth» de l'EPFZ qui met déjà à la disposition de ses étudiants (en électronique uniquement) quelque 2600 programmes représentant l'équivalent d'environ 1300 heures d'étude, la médecine reste pour l'instant le domaine universitaire où la recherche de solutions pédagogiques sous forme de Centre de Ressources Didactiques et d'Apprentissage est la plus avancée. Grâce au plan Rossi, la réforme des études de médecine, décidée en 1970, a pris une option favorable à un changement dans la formation théorique et pratique des médecins. Cela permit à la Faculté de Berne de créer en mai 1976 un centre d'apprentissage pour ses étudiants. (Plus de 17000 heures de programmes audiovisuels ont été suivies par ces derniers depuis le début de l'installation en avril 1979). L'efficacité de ces nouveaux supports didactiques s'est révélée telle que la Faculté a décidé depuis 1977 d'octroyer aux futurs médecins la possibilité de soutenir leur thèse de doctorat sous forme de présentation

audiovisuelle. Soutenu entre autres par le Service de recherche sur les moyens d'enseignement de la Faculté de médecine de Bâle et de l'Institut de Didactique médicale de la Faculté de médecine de Bonn, le CEMCAV (Centre d'enseignement médical et de Communication audiovisuelle) a mis au point, après une phase expérimentale commencée en 1974, un outil pédagogique analogue pour les étudiants en médecine lausannois.
Certes de telles tentatives sont réjouissantes. Elles permettent d'espérer qu'à l'avenir les moyens qu'elles utilisent se généraliseront au point que l'on ne pourra plus envisager l'enseignement sans eux. Ces expériences montrent toutefois que le but pédagogique qu'elles poursuivent, nécessite, à moyen terme déjà, un encadrement dont les conditions n'existent pas toujours.
L'EPFL a la chance de les avoir toutes réunies. Le Centre de Ressources Didactiques et d'Apprentissage qu'elle est en train de mettre sur pied s'inscrit, à travers la Commission d'enseignement de l'Ecole, dans une politique générale de l'enseignement particulièrement soucieuse d'amélioriation et d'efficacité. La Chaire de Pédagogie et Didactique créée à cet effet en 1973 et qui assure la réalisation du projet, pourra promouvoir grâce à son activité auprès des enseignants son intégration au curriculum. En outre, le centre audiovisuel qui dépend de cette dernière permet la réalisation de programmes audiovisuels sur mesure qui répondent (grâce à un système de formation – collaboration entre professeur intéressé, étudiant – assistant, pédagogue et technicien – réalisateur) à des critères stratégiques d'enseignement et d'apprentissage déterminés par des objectifs pédagogiques précis.
Par ailleurs, la formule du Centre de Ressources Didactiques et d'Apprentissage offre évidemment pour tous les types d'enseignement individualisé qui comencent à faire leur preuve à l'Ecole (méthode audio-tutoriale, système d'enseignement personnalisé ou enseignement modulaire, cf. Goldschmid et Goldschmid, 1973) un outil infrastructurel et pédagogique particulièrement polyvalent et efficient.
Situé pour cette raison à l'intérieur du bâtiment de la Bibliothèque centrale et bénéficiant des mêmes heures d'ouverture que celle-ci (soirs et fins de semaine), les 12 carrels du Centre de Ressources Didactiques et d'Apprentissage équipés de lecteurs vidéo et d'audiocard offrent le maximum d'autonomie possible à l'étudiant. Que ce soit de sa propre initiative ou sur la recommandation du professeur, il peut adapter suivant son rythme personnel (choix du moment, des séquences, des répétitions, etc.) les documents audiovisuels (couplés ou non selon les cas à l'un des deux microprocesseurs placés au centre) qu'il désire travailler.
Suivant leur type ou leur conception, les documents ou les programmes audiovisuels qui sont mis à sa disposition peuvent répondre pour lui à des besoins pédagogiques très divers:
- Lui permettre de revoir individuellement les illustrations audiovisuelles d'un exposé donné en classe.
- Lui montrer que la nature se comporte bien comme le dit la théorie en lui donnant la possibilité d'observer à son rythme et aussi souvent qu'il en éprouve le besoin, certains phénomènes qu'une expérience de laboratoire n'aurait su ou pu montrer à un groupe, si ce n'est rapidement, incomplètement ou trop globalement.
- Le familiariser, avant un laboratoire, aux appareils, instruments et méthodes d'observation et de recueil des données.
- Le préparer à la manipulation d'instruments spécialisés ou à l'effectuation d'opérations complexes, délicates ou dangereuses.
- Entraîner son habileté intellectuelle et décisionnelle ainsi que son raisonnement professionnel (par programmes de simulation).
- Contrôler l'état de ses connaissances, de ses compétences et de ses performances, par exemple, dans les cas où l'évaluation avec les appareils eux-mêmes serait peu commode, sinon

impossible en raison d'un matériel en quantité limitée ou d'un trop grand nombre d'étudiants.

La mise en place d'un outil pédagogique de ce genre nécessite évidemment une vaste organisation et la résolution de nombreux problèmes:

- Etablissement d'un inventaire permanent du matériel existant à l'Ecole et dans d'autres universités suisses et étrangères ainsi que celui que produisent certaines maisons de productions didactiques privées.
- Réalisation «sur mesure» de programmes audiovisuels et informatisés, amélioration et adaptation du matériel acheté ou déjà existant.
- Création et mise au point d'un cataloque informatisé de tout le matériel didactique disponible, par Département, Institut et par cours.
- Choix et installation d'appareils nécessaires à l'utilisation des programmes.
- Conception et infrastructure propre à l'exploitation du centre:
  . Mode de prêt, d'utilisation et de surveillance
  . Evaluation des documents par les étudiants
  . Système de statistique de fréquentation et d'utilisation des documents, etc.

L'essentiel demeure toutefois la détermination des buts à court, moyen et long terme que l'on souhaite et que l'on est en mesure d'atteindre. Un Centre de Ressources Didactiques et d'Apprentissage ne saurait être d'emblée un objet fini. Tant les professeurs que les étudiants doivent pouvoir s'habituer à son utilisation; l'intégrer progressivement à leur conception et à leur pratique de l'enseignement et de l'acquisition; comprendre que cette formule ne remplace ni l'enseignant, ni l'expérimentation (lorsqu'elle est possible), ni la lecture des polycopiés, bref qu'elle n'est qu'un moyen dont l'efficacité réside avant tout dans la complémentarité et la systématisation.

L'EPFL a donc prévu 3 phases de développement pour son Centre de Ressources Didactiques et d'Apprentissage qui ne sont pas pour autant exclusives l'une de l'autre:

- La première correspond à ce que l'on appelle communément aujourd'hui une «médiathèque». L'étudiant vient visionner des documents audiovisuels de divers types (sensibilisation, illustration, approfondissement, etc.) qu'il a lui-même sélectionnés ou que son professeur lui a conseillés.
- La seconde cherche à faire davantage appel à l'esprit critique et créatif des étudiants: petites salles de visionnement en groupe incitant à la collaboration, à l'entraide (Goldschmid, 1976) et à l'initiative de production ou d'acquisition de programmes nouveaux.
- La troisième est la mise en place de moyens qui, plus directement encore que les précédents, apprennent à apprendre. L'audiovisuel couplé à l'ordinateur (dialogues programmés, simulations, apprentissage par découvertes guidées, etc.) permet en effet aux étudiants de dépasser la simple accumulation de connaissances, de participer au cheminement de leur propre apprentissage, et de leur donner progressivement un véritable potentiel scientifique susceptible de se développer de manière automne (Weltner, 1978).

Il y a tout lieu d'admettre enfin qu'un jour le Centre de Ressources Didactiques et d'Apprentissage aura mis au point des programmes suffisamment complets et diversifiés pour devenir un centre de formation qui ne répondra plus seulement aux besoins propres de l'EPFL, mais aussi à toutes les formes autodidactiques de «recyclage» et d'éducation permanente (Rozmuski et Goldschmid, 1980; Hoffmann, 1979).

Ein Lernzentrum für Studenten an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne

Um verschiedene Typen von Lernzielen zu erreichen, ist es wichtig, ein grosses Repertoire von Unterrichtsmethoden einsetzen zu können. Leider fehlt den Hochschulen oft die nötige Infra-

struktur, die eine Integration verschiedener Ansätze ermöglichen würde. An der ETH Lausanne ist vor kurzem ein Lernzentrum für Studenten eingerichtet worden, das vor allem einen interaktiven audiovisuellen und computer-unterstützten Unterricht erlauben soll. Das Projekt, das vom Lehrstuhl für Hochschulpädagogik geplant wurde, soll dazu beitragen, eine institutionelle Basis zur Lösung von Unterrichtsproblemen in der Universität zu schaffen.

The student learning center and instructional effectiveness at Swiss Federal Institute of Technology

In order to respond to different types of behavioral objectives, a variety of teaching methods, such as individualized instruction, case study, the lecture, etc. are required. However, what is often missing is an institutional component which would permit the integration of these approaches. The Swiss Federal Institute of Technology is in the process of setting up a student learning center with a particular emphasis on interactive audiovisual and computer learning. It is hoped that the center which will operate under the auspices of the Chair of Higher Education will provide the necessary infrastructure for multiple instructional modes.

BIBLIOGRAPHIE

Bennie F.: Learning Centers, Development and Operation. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications, 1977.
Goldschmid B. & Goldschmid M.L.: Individualizing instruction in higher education: a review. Higher Education, 1973, (3), 1-24.
Goldschmid M. L.: Studenten als Lehrer: Partnerunterricht an der Hochschule. In A. Melezinek (Ed.) Fortschritte der Ingenieurpädagogik, Vol. 4, Klagenfurt: J. Heyn Verlag, 103-111.
Goldschmid B. & Goldschmid M. L.: Enabling students to learn and participate effectively in higher education. Journal of Personalized Instruction, 1976, Vol. 1, 10-75.
Gunselman M. (Ed.): «What are we Learning About Learning Centers?». Oklahoma City: Eagle Media, Oklahoma Christian College, 1971.
Hoffmann K. W., Kanig G. E., Weltner K. V.: Lernen ausserhalb von Lehrveranstaltungen. Universität Frankfurt: Projekt Autonomes Lernen, 1979.
Karwin T. J.:Flying a Learning Center. Berkeley, California: Carnegie Commission on Higher Education, 1973.
Rozmuski J. & Goldschmid M. L.: L'Autodidaxie: une pédagogie de la réussite? Education et Recherche, 1980 a, No 1, sous presse.
Vollbrecht J.: Will Future Media Centers be built around computers? Audovisual instruction, 1974, 29, (5), 42-44.
Weltner K.: Autonomes Lernen. Stuttgart: Klett-Cotta, 1978.