



GROUPE D'ETUDE SUR LA FORMATION ET LA PREPARATION
DU PERSONNEL ENSEIGNANT DES ECOLES DE MEDECINE
ET DE SCIENCES CONNEXES DE LA SANTE

Genève, 2-6 octobre 1972



PROGRAMME DE FORMATION D'ENSEIGNANTS POUR LES PERSONNELS
DE SANTE AU CENTRE MEDICAL HADASSAH DE L'UNIVERSITE
HEBRAIQUE DE JERUSALEM

par le

Dr Moshe Prywes, Docteur en Médecine¹
Conseiller temporaire

1. Nature du problème

Les éducateurs médicaux ont sans doute plus conscience et s'inquiètent plus de leurs limites et de leurs insuffisances pédagogiques que tous les autres enseignants universitaires. Cette prise de conscience et cette inquiétude se traduisent par le nombre croissant des cours de formation pédagogique. Il faut noter à cet égard l'extrême utilité de la création et du développement de départements d'éducation médicale dont l'un des objectifs principaux est d'améliorer la qualité de l'enseignement.

Ces efforts ne sont pas les signes d'un complexe d'infériorité. Bien au contraire, ils sont le reflet de quatre considérations fondamentales :

- a) Etant donné que la médecine est à la fois un art et une science, l'enseignement dispensé dans les facultés de médecine, les écoles dentaires, les écoles d'infirmières et autres établissements analogues, prend une dimension que n'ont pas les autres disciplines universitaires.
- b) Les connaissances scientifiques et cliniques s'étendent à un rythme tel qu'une sélection du matériel pédagogique devient de plus en plus impérative et de plus en plus difficile.
- c) On ne réclame aucune formation pédagogique aux candidats à des postes d'enseignement. Dans la plupart des cas, cette formation ne leur est d'ailleurs pas offerte. D'une façon générale, ils sont encore internes quand ils commencent à enseigner en quelque sorte automatiquement : on les jette à l'eau et c'est à eux de surnager. Il y a bien sûr des professeurs-nés, mais les autres, qui sont la majorité, pataugent péniblement parce qu'ils n'ont ni les dispositions ni la préparation indispensables.

¹ Ce document a été préparé avec la collaboration du Dr Anna Schiffmann et de M. Pinchas Tamir, Docteur en Philosophie (Pédagogie); les Docteurs Prywes, Schiffmann et Tamir travaillent tous dans le Département d'Education médicale de l'Université hébraïque de Jérusalem, Israël.

d) Le standing académique et financier de l'enseignant est très inférieur à celui du chercheur. C'est pourquoi il faut renforcer la motivation par la satisfaction personnelle du "travail bien fait".

Il est évident qu'il faut, pour enseigner, une bonne connaissance de son sujet; mais il devrait être aussi évident qu'un homme de science ou un clinicien éminent peut être un piètre professeur.

Au début de sa carrière professionnelle, le jeune médecin possède une compétence au moins élémentaire dans son métier, mais il est rare de rencontrer un jeune médecin qui ait eu l'occasion d'acquérir une connaissance même rudimentaire de la théorie ou de la pratique pédagogiques. Il aura tout au plus assimilé certaines "ficelles du métier" qu'il aura prises à l'un de ses meilleurs professeurs. La formation pédagogique devient donc une nécessité vitale dans tous les établissements d'enseignement médical.

2. Les cours de formation pédagogique

2.1 Objectifs

Le Département d'Education médicale de l'École de Médecine Hadassah de l'Université hébraïque (créé en 1965) estime que la formation des enseignants est l'une de ses principales fonctions permanentes. C'est pourquoi, il a institué en 1969 son premier programme de formation pédagogique dont les objectifs étaient les suivants :

- a) apprendre aux enseignants les éléments de psychologie et de philosophie indispensables aux rapports entre professeurs et étudiants;
- b) familiariser les enseignants, dans un délai aussi bref que possible, avec l'art et la manière de concevoir et réviser un programme d'études, de mettre au point une stratégie d'enseignement et d'évaluer les résultats;
- c) faire connaître aux enseignants la technologie de l'enseignement et leur montrer comment s'en servir comme auxiliaire pédagogique;
- d) apprendre aux enseignants à trouver des moyens de communication propres et à les incorporer dans la matière qu'ils enseignent;
- e) initier les enseignants aux concepts fondamentaux, aux outils et à la méthodologie de la recherche pédagogique; et
- f) former un cadre de professeurs s'intéressant personnellement à la pédagogie, aux innovations et à l'animation de l'enseignement dans leurs départements respectifs (sciences de base et cliniques).

2.2 Déroulement

Les cours des années universitaires 1969/70 et 1970/71 étaient divisés en trois périodes de trois mois chacune (parties 1, 2 et 3). Chacune de ces périodes portait sur un aspect autonome de la pédagogie, permettant ainsi aux participants d'assister à toutes les périodes ou à celle de leur choix, en fonction de leurs besoins et intérêts personnels.

Les cours, organisés en séances hebdomadaires de deux heures, prenaient la forme de groupes où l'on discutait librement. La participation était entièrement bénévole, sans aucun "crédit" ou unité de valeur. Chaque séance était dirigée par des membres du personnel du Département d'Education médicale de l'École d'Enseignement de l'Université hébraïque et par des conférenciers de l'extérieur venant du Ministère de l'Education et des Etats-Unis (Dr J. Zacharias, Directeur du Centre pour le développement pédagogique au MIT, Dr L. Shulmann, Professeur de psychologie pédagogique et d'enseignement médical à la Michigan State University, Esat Lansing, Michigan, et le Dr B. Choppin, du Teachers College, Université Columbia).

La majorité des participants a assisté à au moins deux périodes de trois mois. Les séances ont été suivies par un nombre de personnes variant de 25 à 40. La plupart des spécialités étaient représentées : sciences fondamentales, disciplines cliniques, dentisterie, infirmières, ergothérapie, etc. Le corps enseignant était également représenté à tous les niveaux - depuis l'interne de première année jusqu'au professeur titulaire. Les doyens de la Faculté de Médecine et de l'Ecole dentaire ont pris part à de nombreuses séances.

Avant d'entamer le programme d'instruction de la partie 1, les participants ont été soumis à un examen préliminaire destiné à définir le contenu du cours. Cet examen a été réutilisé à la fin de la partie 1, afin que chacun puisse évaluer ses propres résultats.

La partie 1 du cours a porté principalement sur la planification et l'évaluation pédagogiques. Les points suivants ont été traités :

- a) jugement et évaluation des objectifs;
- b) préparation d'objectifs;
- c) plan des cours;
- d) jugement et évaluation des questions d'examen;
- e) préparation des questions d'examen et création d'une "banque" de questions;
- f) analyse des données relatives aux examens et aux questions;
- g) jugement des résultats de l'enseignement; et
- h) planification de l'évaluation pédagogique.

A la fin de la partie 1, les participants étaient capables de préparer un ensemble d'objectifs et de tracer les grandes lignes d'une expérience pédagogique devant leur permettre d'étudier la façon d'atteindre ces objectifs. Chaque projet, jugé sur la base des critères de la recherche pédagogique, devait être réalisable dans le cadre où le participant avait prévu de le mettre en oeuvre.

La partie 2 s'est présentée comme un cours supérieur portant sur l'examen et l'évaluation de l'enseignement médical et sur la conception de la recherche pédagogique. On a surtout mis l'accent sur la préparation d'examens objectifs et sur l'analyse statistique des données relatives aux examens et aux questions :

- a) niveau de difficulté de la question (valeur P);
- b) difficulté totale de l'examen;
- c) moyenne de l'examen;
- d) écart type à l'examen;
- e) pourcentage d'étudiants par réponse choisie;
- f) indice préférentiel des questions;
- g) corrélations questions-examen;
- h) fiabilité de l'examen.

La partie 3 a porté sur les méthodes d'instruction et couvrait les thèmes suivants :

- a) comment accroître l'impact d'une conférence;
- b) utilisation des discussions et des séminaires dans l'enseignement;
- c) nouvelles réalisations dans l'enseignement en laboratoire;
- d) enseignement au chevet du malade en médecine clinique;
- e) moyens audio-visuels dans l'instruction médicale;
- f) auto-instruction;
- g) micro-enseignement;
- h) diverses utilisations de la simulation dans l'enseignement médical; et
- i) critiques des étudiants en médecine sur leurs propres expériences pédagogiques.

Il a été extrêmement intéressant de voir que des personnes formant un groupe aussi peu homogène (tant par la diversité des spécialités représentées que par les différences de rang académique des participants) puissent se rassembler comme de simples étudiants et joindre leurs efforts dans le but d'améliorer leur enseignement et la totalité des rapports entre enseignants et étudiants au Centre médical Hadassah de l'Université hébraïque.

2.3 Résultats

A la suite de ce cours, la majorité des départements des sciences fondamentales et toutes les disciplines cliniques ont décidé de remplacer les examens oraux et les examens écrits sous forme de compositions, par des examens écrits objectifs. La compétence clinique et l'habileté pratique des étudiants préparant leur diplôme et des jeunes professeurs sont évaluées maintenant à l'aide de questionnaires d'observations spécialement mis au point.

Les professeurs, qui ont pris part à ce cours, ont joué un rôle prépondérant dans les innovations pédagogiques qui ont vu le jour dans leurs départements respectifs, et assurent maintenant une "liaison" très efficace entre les membres de leur propre département et le Département d'Education médicale; certains d'entre eux procèdent actuellement à des recherches expérimentales sur l'enseignement et la pédagogie, sous les auspices et avec la collaboration du Département d'Education médicale.

Ce programme de formation pédagogique a eu pour résultat direct d'amener le Département d'Education médicale à modifier considérablement sa politique : la prestation de services à l'enseignement a commencé à prendre une importance aussi grande que ceux dont bénéficie la recherche.

Les activités suivantes en sont l'expression concrète :

- a) le Département fournit maintenant des services consultatifs, tant sur le plan individuel que sur le plan départemental, pour :
 - i) la mise au point des programmes d'études;
 - ii) les stratégies d'enseignement; et
 - iii) l'incorporation d'aides audio-visuelles dans les programmes réguliers d'enseignement;
- b) le Département a été prié d'assumer la responsabilité de l'évaluation des différents programmes et cours d'enseignement dans tout le Centre médical;
- c) les Commissions des études des Ecoles de Médecine et Ecoles supérieures ont conseillé de faire du programme de formation du personnel enseignant une matière facultative agréée que pourront choisir les étudiants diplômés en sciences médicales fondamentales (Ph.D) et les internes des différents départements cliniques.

A la suite de cette dernière décision, un cours spécial a été conçu et proposé pour l'année 1971/72, prévoyant, au cours de toute l'année universitaire, des rencontres de douze étudiants en séances hebdomadaires de deux heures chacune.

Au premier trimestre, le cours a porté sur l'analyse des méthodes classiques d'enseignement : conférences, discussions et séminaires, travaux en laboratoire, démonstrations, simulations, utilisation d'aides audio-visuelles et répétitions auto-éducatives.

La bibliographie proposée portait sur des chapitres choisis de "Teaching and learning in medical school" de G. Miller.¹ De plus, "Eros and Education" de J. J. Schwab² a servi de base à une étude plus profonde des rapports entre professeurs et étudiants, en particulier lors des séminaires et des discussions.

Le second trimestre a été consacré à la formation réelle des enseignants. Les incitations aux questions du BSCS avaient été choisies comme matériel pédagogique. Les étudiants étaient divisés en groupes de deux; chaque groupe choisissait une incitation aux questions, soit parmi les 40 films à sujet unique,³ soit parmi les 20 programmes de diapositives pour questions à projeter en plein jour.⁴ Chaque groupe a fait un cours de 45 minutes environ enregistré au magnétoscope, puis projeté au cours de la deuxième période de la réunion pour être analysé par le groupe. Ces expériences pédagogiques ont été extrêmement appréciées, aussi bien par les étudiants que par les instructeurs.

Le troisième trimestre sera consacré à l'évaluation.

On y présentera les sujets suivants : le rôle de l'évaluation, la formulation des objectifs pédagogiques devant permettre l'évaluation, la mise au point et l'analyse des examens objectifs, les examens de travaux pratiques et de laboratoire, les examens oraux, l'utilisation des informations dans l'évaluation et la reconstruction du cours. Les étudiants travailleront comme dans un atelier et ils auront l'occasion de mettre réellement en pratique certains aspects de la mise au point et de l'analyse des examens.

Il reste à souhaiter qu'un tel cours sur les méthodes d'enseignement ne se limitera pas à développer les aptitudes pédagogiques des participants, mais qu'il éveillera aussi la conscience et l'intérêt de tout le personnel enseignant pour l'amélioration de l'instruction. On recommande également que tout interne ou assistant qui sera appelé à donner des cours dans une école de médecine ait suivi ce cours ou une formation analogue.

2.4 Evaluation du cours de formation du personnel enseignant au Centre médical Hadassah de l'Université hébraïque en 1972

Trente-deux séances hebdomadaires de deux heures chacune ont eut lieu du mois de novembre 1971 au mois de juin 1972. Les sujets décrits ci-dessus ont été traités comme prévu, avec la participation régulière de tous les étudiants inscrits. A la fin du cours, les étudiants ont été priés de faire des commentaires, des critiques et des suggestions, que l'on peut résumer comme suit :

- i) D'une façon générale, le cours a répondu à l'attente et a été très intéressant.
- ii) La façon de présenter les démonstrations et les discussions et l'intéressement réel des étudiants en faisant appel à leurs propres expériences ont joué un rôle considérable dans le succès de ce cours.
- iii) Les leçons simulées utilisant les techniques du micro-enseignement ont permis aux participants de découvrir des problèmes ignorés jusqu'alors, ainsi que des possibilités et des options en matière d'enseignement. J'ai été très heureux de me voir en action et de tirer la leçon des commentaires qui ont été faits.
- iv) L'enseignement par questions, tel qu'il a été exposé et mis en pratique, sera très certainement adopté par les participants comme élément indispensable de leur répertoire pédagogique.
- v) La méthode de répétitions auto-éducatives, en tant que moyen d'individualiser l'instruction, semble intéressante et efficace et devrait être appliquée dans le déroulement ordinaire du programme d'études.
- vi) Il faudrait accorder une plus grande attention à la préparation et à la conduite des conférences et des discussions pour atteindre différents niveaux de pensée.
- vii) Les examens et l'évaluation sont des sujets très importants et il faudrait consacrer plus de temps à des problèmes tels que l'élaboration des questions d'examen, la mise au point des examens de laboratoire et l'analyse des résultats des examens.

viii) Nous avons beaucoup apprécié ce cours et nous avons énormément appris. Nous savons maintenant qu'il y a une grosse part de "technique" d'enseignement que l'on peut apprendre.

On relèvera un commentaire très intéressant de la part de tous les participants : puisque l'enseignement est si important et comme il est possible et nécessaire de faire beaucoup pour l'améliorer, l'Université devrait tout mettre en oeuvre pour que l'enseignement soit fructueux et en faire une condition importante d'avancement. Tout le corps enseignant des facultés, y compris les professeurs les plus anciens, devrait suivre un cours de ce genre.

J'ajouterais personnellement que si l'on veut réellement éveiller l'intérêt des professeurs pour l'enseignement, il faut faire des cours de formation pédagogique une condition indispensable à la nomination à un poste d'enseignant.

CHOIX DE LECTURES DISTRIBUEES AUX PARTICIPANTS DU COURS 1969/70 et 1970/71

- Bloom, B. S. (1968) Learning for master. Newsletter of the UCLA Evaluation Research and Development Center, Los Angeles
- Bloom, B. S. (1966) The role of the educational sciences in curriculum development, Int. J. educ. Sci., 1, 5-16
- Bloom, B. S. (1956) Taxonomy of educational objectives; the classification of educational goals, Handbook 1 - Cognitive domain. New York, McKay
- Gagne, R. M. (1964) Educational objectives in human performance. In: Lindvall, C. M., ed., Defining educational objectives, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press
- Hubbard, J. P. & Clemans, W. V. (1961) Measurement of medical knowledge. In: Multiple-choice examinations in medicine; a guide for examiner and examinee, Philadelphia, Lea & Febiger, pp. 9-13
- Hubbard, J. P. & Clemans, W. V. (1961) Purpose and types of multiple-choice questions. In: Multiple-choice examinations in medicine; a guide for examiner and examinee, Philadelphia, Lea & Febiger, pp. 14-29
- McGuire, C. H. An Evaluation Model for Professional Education - Medical Education
- Shulman, L. S. Elements of a cognitive psychology of instruction for higher education: a keynote address at the AAMC Workshop on the Medical Curriculum, Atlanta, Georgia, 20 September 1968
- Shulman, L. S. Use of evaluation in the guidance of student-learning; prepared for the Conference on Evaluation in Medical Education, 16-18 June 1969; Edmonton, Alberta, Canada
- Wood, R. Exploring achievement
- Wood, R. Research into assessment - the item bank project

CHOIX DE LECTURES DISTRIBUEES AUX PARTICIPANTS DU COURS DE 1970/71

1. Miller, George E. et al., ed. (1961) Teaching and learning in medical school, Cambridge, Mass., Harvard University Press
2. Schwab, J. J. (1954) Eros and education., J. Gen. Educ., pp. 51-71, University of Chicago Press
3. BSCS Single Topic Inquiry Films. Harcourt, Brace & World, Inc., New York
4. BSCS Inquiry Slides for Daylight Blackboard Projection Developed by the BSCS and produced by Guidance Associates of Pleasantville, N.Y., Harcourt, Brace & World, Inc.