

# La pédagogie médicale : enjeux et défis

## The challenges of medical education

### **Louryan S.**

Laboratoire d'Anatomie, Biomécanique et Organogenèse et Cellule de Pédagogie médicale, Faculté de Médecine, Université libre de Bruxelles (ULB)

#### RESUME

*La pédagogie médicale a connu de nombreux développements suite aux progrès des sciences de l'éducation. Elle repose actuellement largement sur les principes du socioconstructivisme et offre de nouveaux outils didactiques : apprentissage actif, apprentissage par problèmes, apprentissage par raisonnement clinique, portfolio, cartes conceptuelles, etc.*

*Cela requiert une formation pédagogique, du temps et du personnel en nombre suffisant, adapté au nombre d'étudiants. Cependant, une tendance actuelle à orienter les activités des universités vers l'excellence scientifique aux dépens des missions d'enseignement tend à utiliser les concepts d'enseignement à distance et les sources électroniques afin de réduire les heures d'enseignement et de détacher les professeurs des tâches pédagogiques au profit de la recherche. Nous tentons dans cet article de faire le bilan des conflits internes que ces situations génèrent.*

*Rev Med Brux 2019 ; 40 : 465-9*

#### ABSTRACT

*Medical education has developed thanks to the advances in educational science. It is largely based on the principles of the social constructivism, and offers new didactic tools: active training, problem learning, learning by clinical reasoning, portfolio, conceptual cards...*

*That requires a specific training in medical education, time, and a staff of teachers adapted to the student's number. However, a current trend orientates the activities of the universities towards scientific excellence at the expense of teaching activities. University managers recommend the use of distance learning and electronic sources in order to reduce the teaching tasks in favor of research activities. We will try to highlight the internal conflicts generated by this situation.*

*Rev Med Brux 2019 ; 40 : 465-9*

*Key words : medical education, teaching, university, medicine*

## UN PEU D'HISTOIRE...

Les premières préoccupations relatives aux contenus et modalités de l'enseignement médical remontent au " rapport Flexner <sup>1</sup>", du nom de son rédacteur, Abraham Flexner (1866-1959). Publié en 1910, il faisait des recommandations dans le cadre de la réorganisation nécessaire de l'enseignement de la médecine en Amérique du Nord, qui apparaissait assez anarchique et de qualité inégale. En particulier, il recommandait une structure particulière, dans laquelle intervenaient successivement les sciences générales de base (physique, chimie, biologie, etc.), les sciences précliniques (anatomie, biochimie, physiologie, histologie, etc.) et enfin les disciplines plus cliniques et, de manière générale, la pathologie.

L'organisation de la plupart de nos facultés est encore calquée sur ce schéma, dit " flexnérien ", ce

qui parfois leur est reproché par certains spécialistes en éducation médicale à l'occasion de l'un ou l'autre audit externe.

A l'issue du premier conflit mondial, la fondation Rockefeller a entrepris de financer la reconstruction de certaines facultés de médecine européennes, à condition qu'elles adoptent diverses réformes, dont la structure " flexnérienne ". Ce fut le cas à l'Université libre de Bruxelles et c'est ainsi que les chaires d'anatomie, biochimie, physiologie et histologie sont parfois appelées " chaires Rockefeller ".

Ce schéma, de même que les méthodes pédagogiques (enseignement magistral, travaux pratiques, stages...) n'ont guère fait l'objet de remises

<sup>1</sup> [http://archive.carnegiefoundation.org/pdfs/elibrary/Carnegie\\_Flexner\\_Report.pdf](http://archive.carnegiefoundation.org/pdfs/elibrary/Carnegie_Flexner_Report.pdf)

en cause durant de longues années, jusqu'à ce que de nouveaux regards issus des sciences de l'éducation portés sur la formation médicale n'apportent quelques propositions nouvelles.

En effet, notre enseignement a très longtemps évolué dans un paradigme " behavioriste ", implicite au début, puis formalisé grâce aux travaux de B.F. Skinner (1904-1990)<sup>1</sup>. Sans considération aucune pour les processus mentaux et cognitifs, seules comptent les " entrées " et les " sorties ", lesquelles sont sanctionnées par une note proportionnelle au taux de rétention et de restitution de la part des apprenants. Il serait hypocrite de nier que beaucoup de professeurs fondent encore actuellement leur évaluation sur ce paradigme, par méconnaissance ou manque d'intérêt, ou pire mépris, pour les sciences de l'éducation.

Ce " dogme " s'est cependant très affaibli sous les coups de boutoir des progrès des sciences de l'éducation :

- La docimologie, ou science de l'évaluation, a d'une part apporté des bases plus objectives aux méthodes d'examen qui ne sauraient plus être laissées à la seule discrétion parfois capricieuse des professeurs ;
- L'analyse des processus cognitifs a permis de mieux comprendre les mécanismes mentaux en action dans le cerveau des étudiants ;
- Les concepts de " cognitivisme ", de " constructivisme " et de " socioconstructivisme " ont mis en évidence les processus à l'œuvre dans la construction des connaissances (avec leur historicité), mais aussi les mécanismes cognitifs présidant à cette même construction dans l'esprit des étudiants, avec les interactions réciproques des apprenants entre eux et avec les enseignants, donnant à ces mécanismes une dimension sociale et collective, ce qui renforce l'intérêt des travaux de groupes et des stratégies collaboratives ;
- L'introduction des compétences comme " savoir-agir complexes " <sup>ii</sup>, transcendant le concept d'objectif d'apprentissage, a modifié significativement la polarité de nos enseignements, certes parfois de manière excessive et confuse, notamment dans l'enseignement secondaire où une interprétation erronée et restrictive du concept a tendance à reléguer les savoirs au second plan, ce qui constitue une dérive non souhaitable.

## VERS UN NOUVEAU PARADIGME ?

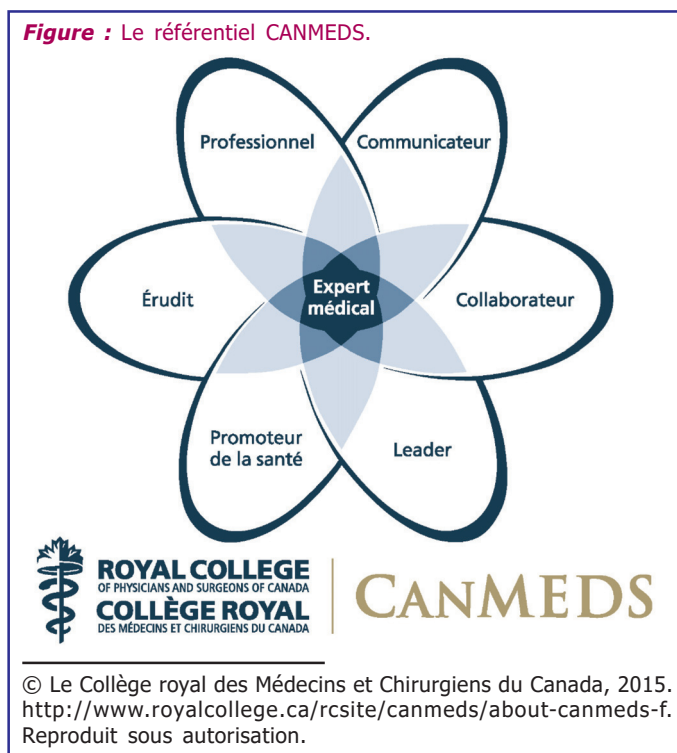
De manière globale, on pourrait résumer les apports de ces différents champs nouveaux<sup>2-9</sup> sous la forme des recommandations suivantes :

- Distinguer les différents types de connaissance (déclarative : faits ; conditionnelles : liens de causalité ; procédurales : connaissances d'action) et être en mesure de les solliciter de manière équitable dans les évaluations, aux dépens de la stricte et pure rétention ;
- Tenter de connaître les stratégies d'apprentissage des étudiants et d'en tenir compte dans les

séquences de l'enseignement. On reconnaît deux grandes catégories de stratégies : cognitives et métacognitives. Celles-ci impliquent une prise en compte et une exploitation par les apprenants de leurs forces, talents et faiblesses, autrement dit un " connais-toi toi-même pédagogique ". Cela suppose, afin que les étudiants atteignent à la métacognition, d'organiser de nombreuses évaluations purement formatives et pas seulement certificatives. Le recrutement de ces stratégies peut s'avérer différents selon l'orientation des étudiants et aussi le type d'enseignement (universitaire, supérieur non universitaire). Aussi est-il capital d'en faire le recensement afin de mieux adapter son enseignement<sup>10,11</sup> ;

- Définir un référentiel de compétences adapté aux disciplines médicales, qui n'exclue pas la connaissance pure, mais intègre le caractère collectif du travail dans le domaine de la santé, la communication, la collaboration et les aspects liés à la santé communautaire. A cet égard, le référentiel canadien CANMEDS<sup>iii</sup> (figure) représente un modèle à suivre.

Figure : Le référentiel CANMEDS.



Il convient d'être bien conscient qu'un tel référentiel ne s'oppose pas -bien au contraire- à l'établissement d'objectifs d'apprentissage précis pour chaque discipline, ainsi qu'à l'organisation d'épreuves globales terminales évaluant les acquis d'apprentissages, type " examens cliniques objectifs et structurés " (ECOS)<sup>iv</sup>. Un outil extrêmement utile pour apprécier les progrès des étudiants dans l'appropriation

<sup>ii</sup> Définition complète : " un savoir-agir complexe fondé sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes se manifestant à l'intérieur d'une famille de situations " (Université de Montréal).

<sup>iii</sup> <http://canmeds.royalcollege.ca/fr/referentiel>

<sup>iv</sup> Voir <https://mcc.ca/fr/examens/orientation-ecos/definition/>

progressive des compétences et la réalisation des objectifs est le *portfolio*, largement adopté dans nombre d'institutions américaines et européennes et bien plus puissant que tout " carnet de stages " car il correspond aussi à un outil d'auto-évaluation et de réflexivité personnelle<sup>v</sup>.

L'éducation médicale a par ailleurs à son service divers outils parfois -et même souvent- insuffisamment exploités :

- L'apprentissage par raisonnement clinique où des " vignettes cliniques " soumises aux étudiants permettent de les faire raisonner comme s'ils étaient soumis à une situation réelle. De " faux patients " peuvent être associés à l'exercice ;
- Le " test de concordance des scripts " qui permet d'analyser les liens de causalité entre les faits observés et faire ressortir le cheminement logique du diagnostic médical et de l'établissement du traitement ;
- Les " cartes conceptuelles " qui visent à représenter de manière abrégée et graphique les concepts élémentaires d'un raisonnement physiopathologique à l'aide d'icônes, de cadres et de connecteurs logiques.

Cela s'ajoute aux méthodes alternatives plus classiques qui peuvent être mises en œuvre dans de nombreuses filières telles que l'apprentissage par problème, l'analyse de cas, etc. La *Société internationale francophone d'Éducation médicale* (ou SIFEM)<sup>vi</sup> et son organe de presse, la revue *Pédagogie médicale*<sup>vii</sup>, se font régulièrement les échos des fondements et de l'utilisation de l'ensemble de ces méthodes. Nous renvoyons à ces sources pour davantage d'informations.

On remarquera que la prise en compte de ces divers impératifs n'implique pas de manière automatique la refonte complète des programmes d'enseignement, mais suppose plutôt de réfléchir aux dispositifs pédagogiques souhaitables à exploiter et appelle tout de même à plus de transdisciplinarité.

## LES INEVITABLES CONFLITS

Il ne faut pas perdre de vue l'existence d'une grande quantité de conflits qui peuvent obérer la mise en œuvre d'un dispositif concerté et rationnel qui prenne en compte les concepts exposés ci-avant. Ces conflits peuvent être résumés et regroupés dans les catégories suivantes :

- Les professeurs d'université ne sont ni recrutés ni promus sur base de leurs compétences pédagogiques mais à l'aune de leur productivité scientifique, appréciée par des mesures bibliométriques dont d'aucuns dénoncent en vain l'inanité<sup>viii</sup>. On aurait pu espérer il y a quelques années que le processus, faute de l'inverser, s'atténue, notamment en raison de l'apparition d'outils nouveaux comme le portfolio pédagogique des enseignants. Cependant, il n'en a rien été et la nécessaire formation pédagogique des enseignants demeure toujours un vœu pieux, voire

un alibi et non une obligation.

Lorsque les moyens financiers de l'université le permettent, de nouvelles " chaires " sont créées. Elles n'ont de chaire que le nom car des disciplines dites " innovantes " sont toujours privilégiées<sup>x</sup> en très " haut lieu " et imposées aux facultés, aux dépens des besoins de la formation des étudiants et souvent elles n'impliquent pas de charges pédagogiques lourdes. Elles sont prétexte à des rapatriements de chercheurs dits " d'exception " dont les thématiques, certes sources de financement, sont d'un maigre intérêt pour notre enseignement de base. C'est que les priorités des universités se concentrent sur leur financement (prélèvement sur les contrats de recherche, nombre de thésards finançables) et sur leur classement international, ce qui ne peut aboutir qu'à négliger les fonctions essentielles que sont l'enseignement et les services à la communauté. Plus encore, sous le prétexte d' " auto-apprentissage ", de modernisme et de multiplication des sources électroniques de connaissance, il est proposé aux facultés de réduire les heures d'enseignement présentiel, ce qui devrait en théorie inciter davantage les professeurs à se consacrer à leur recherche (voir plus haut). Cependant, il n'est pas dit qu'un autre objectif consiste en fait (et surtout) à réduire la part financière dévolue à l'enseignement. Il est par ailleurs clairement connu que l'apprentissage actif exige plus d'encadrement que les cours magistraux<sup>x</sup>. Ces dérives ont incité certains collègues à rédiger une " charte de la désexcellence "<sup>xi</sup> qui peut se résumer ainsi : se consacrer davantage aux étudiants, publier des travaux approfondis (non fragmentés) lorsqu'on a réellement quelque chose de neuf à révéler et dans des revues adaptées et lues, même dans des langues vernaculaires et sans souci de bibliométrie. Du reste, la notion d'excellence est un concept postmoderne flou, impossible à définir<sup>12</sup> et qui s'assimile à une tautologie, dans la mesure où les critères (subjectifs) et l'évaluation sont l'apanage des mêmes groupes, ce qui mène à une sorte d'endogamie ;

- L'apprentissage actif, pour être bénéfique, doit s'adresser à des publics estudiantins adaptés et habitués, autonomes et actifs. Dans nos pays, il ne

<sup>v</sup> On essaie en vain depuis des années de l'implanter dans nos stages du " graduat ". La limite semble être d'une part les capacités réduites de l'informatique facultaire, d'autre part la nécessité de recruter de nombreux tuteurs chargés de superviser et d'aider les étudiants à rédiger leur portfolio, sans cependant participer à leur évaluation. Certains masters de spécialités (médecine générale, imagerie médicale) l'ont cependant implanté cependant avec succès avec leurs propres moyens. Du reste, l'implantation du portfolio dans les masters de spécialité va devenir une obligation.

<sup>vi</sup> <https://www.sifem.net/fr/>

<sup>vii</sup> <https://www.pedagogie-medicale.org/>

<sup>viii</sup> Voir le blog d'Hervé Maisonneuve, <https://www.h2mw.eu/>

<sup>ix</sup> Qui ne concernent qu'un petit nombre d'étudiants, dans des sections à la marge de la pratique médicale et qui forment davantage des chercheurs que des praticiens.

<sup>x</sup> Fait confirmé par les avis des étudiants à l'occasion d'une récente réforme de l'enseignement de l'anatomie en bloc 1 du bachelor en médecine, qui privilégie l'apprentissage actif.

<sup>xi</sup> <http://lac.ulb.ac.be/LAC/charte.html>

peut se concevoir qu'après une sélection préalable. Une large analyse a démontré qu'il ne convenait pas à des publics qui n'ont pas acquis les compétences nécessaires<sup>xii</sup> et/ou qui proviennent de milieux défavorisés. L'appliquer de manière univoque consisterait à creuser les inégalités<sup>13</sup>. Du reste, un certain consensus porte à recommander l'alternance de méthodes pédagogiques dissemblables et complémentaires<sup>14</sup>, non de privilégier une seule approche<sup>xiii</sup> et ce d'autant, comme nous l'avons vu, que tous les étudiants ne mobilisent pas les mêmes stratégies d'apprentissage et qu'il faut permettre à chacun d'y trouver son compte ;

- L'apprentissage à distance, de plus en plus encensé par nos autorités (via notamment les *podcasts*) a le profond inconvénient de couper les étudiants des autres apprenants, ce qui en fait aboutit à anéantir le caractère socioconstructiviste de l'acquisition des savoirs. De surcroît, cela rend totalement impossible la progression de certaines compétences, comme la collaboration et la communication ;
- Une approche pédagogique plus intégrée des différentes matières serait certes souhaitable. Toutefois, pour y parvenir, il faut que les différents intervenants aient une bonne connaissance de la finalité médicale des études entreprises par les étudiants. Autrement dit, une formation clinique de base est indispensable pour orienter la matière vers le raisonnement médical. Ce qui est en contradiction avec la démedicalisation observée actuellement dans le premier cycle où le nombre de professeurs praticiens anciens ou actuels de l'art de guérir va en décroissant en raison du type de recrutement<sup>xiv</sup> et du peu d'attractivité financière de la carrière académique pour un jeune médecin. L'exemple de l'Université de Sherbrooke (Québec) pourrait être inspirant, dans laquelle cliniciens, enseignants et chercheurs bénéficient, à statut égal, d'un salaire égal. Chacun est nommé pour une mission précise et évalué de même et les financements issus des crédits pédagogiques, des fonds de recherche et des honoraires médicaux sont mis en commun et redistribués à chacun, en ses grades et qualités, sans que d'aucuns ne puissent, comme chez nous, déplorer que tel collègue ne fasse qu'enseigner, lorsqu'eux-mêmes ramènent des honoraires ou des crédits de recherche. Pas davantage de jalousie entre cliniciens surpayés et "fondamentalistes" moins rémunérés mais davantage maîtres de leur emploi du temps ;
- Il y a une sorte d'antinomie apparente entre la nécessité de former des praticiens efficaces dans le cadre d'un enseignement qu'on pourrait qualifier de professionnel et celle d'éduquer des universitaires dotés d'esprit critique et de curiosité intellectuelle. Il faut en effet pratiquer en la matière une sorte de grand écart afin de ne produire ni des officiers de santé ni des universitaires détachés de la réalité. Il convient aussi de considérer que notre enseignement vise à former des praticiens aptes à rendre au sein de la société les services qu'on attend d'eux et non à privilégier implicitement les étudiants qu'on voudrait voir embrasser des carrières de recherche

dans nos laboratoires, au détriment de la masse des autres. C'est plus fréquent qu'on ne le croit, hélas.

## FAUT-IL ETRE OPTIMISTE ?

Les débats et réflexions qui agitent nos universités et nos facultés témoignent de la permanence de ces conflits internes, d'autant qu'hélas le managérialisme dominant, masqué par des discours qui se parent de colorations modernistes, "politiquement correctes" et altruistes, s'insinue progressivement dans les rouages académiques à grand renfort de concepts "post-modernes" issus du monde de l'entreprise.

Il revient donc aux enseignants "de terrain" de réaffirmer avec force les missions premières de l'université et de faire bien comprendre à tous que la pédagogie universitaire, médicale en particulier, est facteur de progrès et de perfectionnement et non prétexte à des économies financières et à une vaine recherche de la nouveauté pour elle-même, sans considération pour une certaine tradition historique qui fonde l'institution.

Le chantier nous attend toujours...

**Remerciements :** Nous remercions le Pr M. Schetgen pour sa lecture critique et son opinion avisée et amicale.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Skinner BF. La révolution scientifique de l'enseignement. Bruxelles:Dessart;1969.
2. Pieron H. Examens et docimologie. Paris:Presses Universitaires de France;1963.
3. Boulet A, Savoie-Zajc L, Chevrier S. Stratégies d'apprentissage à l'université. Sainte-Foy:Presses de l'Université du Québec;1996.
4. Louryan S, Vanhaeverbeek M. De la pédagogie universitaire à la pédagogie médicale : quelques réflexions. Rev Med Brux. 2000;21:99-104.
5. Louryan S. Pédagogie médicale et sciences de base. Rev Med Brux. 2000;21:A503-4.
6. Louryan S, Parent F, Schetgen M, Thomas JP, Vanmuylder N. Compte-rendu du 4<sup>e</sup> forum international de pédagogie médicale. Rev Med Brux. 2007;28:199-200.

<sup>xii</sup> Dans le cadre de la réforme du cours d'anatomie évoquée dans une note précédente, il est frappant de constater que les étudiants appellent "travaux pratiques" les séances d'auto-apprentissage sur matériel anatomique, tant leur culture à l'issue de l'enseignement secondaire associe de manière incrustée connaissances et transmission magistrale.

<sup>xiii</sup> Ce que l'on fait actuellement en n'usant que du cours magistral pour transmettre les connaissances théoriques.

<sup>xiv</sup> Pour des chercheurs facultaires influents, à la tête de grosses équipes, mais qui confondent faculté de médecine avec faculté des sciences, certaines vacances de cours sont prétextes, non à recruter un potentiel enseignant de valeur, mais à engager un chercheur prometteur pour grossir ou stabiliser leur équipe, même si son diplôme de base démontre sa totale ignorance des fondements les plus élémentaires de la médecine.

7. Parent F, Jouquan J (sld de). Penser la formation des professionnels de la santé. Bruxelles:De Boeck;2013.
8. Pelaccia T (sld de). Comment (mieux) former les étudiants en médecine et en sciences de la santé. Bruxelles:De Boeck;2016.
9. Tardif J. L'évaluation des compétences. Montréal:Chenelière éducation;2006.
10. Vanmuylder N, Salvia P, De Broeu F, Louryan S. Stratégies d'apprentissage des étudiants de premier cycle des études médicales, de graduat en biologie médicale et d'élèves infirmiers : une étude conduite au pôle universitaire européen Bruxelles-Wallonie. Pédagogie Médicale. 2006;7:7-19.
11. Vanmuylder N, Salvia P, De Broeu F, Buschen J, Rooze M, Louryan S. Stratégies d'apprentissage et enseignement d'anatomie humaine au sein du Pôle universitaire européen Bruxelles-Wallonie. Rev Med Brux. 2008;29:113-20.
12. Le Goff, JP. La démocratie post-totalitaire. Paris:La Découverte; 2013.
13. Bissonnette S, Richard M, Gauthier C. Echec scolaire et réforme éducative. Quand les solutions proposées deviennent la source du problème. Québec:Presses de l'Université Laval;2005.
14. Schwartzstein RM, Roberts DH. Saying good bye to lectures in medical school-paradigm shift or passing fad? New Engl J Med. 2017;377:605-7.

**Correspondance :**

S. LOURYAN  
Faculté de Médecine, Université libre de Bruxelles (ULB)  
Laboratoire d'Anatomie, Biomécanique et Organogénèse  
Route de Lennik, 808 - CP 619  
1070 Bruxelles  
E-mail : slouryan@ulb.ac.be

Travail reçu le 2 mai 2019 ; accepté dans sa version définitive le 4 mai 2019.