

Marc Jamouille

Une formation en médecine exigeante et novatrice

Problem-based learning à l'Université de Fortaleza, Brésil

Alors que j'étais au Brésil à l'invitation de la Société Brésilienne de Médecine de Famille et de Santé Communautaire¹, j'ai eu l'occasion de visiter la faculté de médecine de l'université autonome de Fortaleza², grande ville du nord du Brésil en compagnie de collègues médecins de famille brésiliens, eux-mêmes formateurs. Pour ses trois millions d'habitants, cette cité a quatre écoles de médecine dont deux privées. L'accès aux études de médecine de la faculté que je visite n'est pas gratuit. Les 120 étudiants admis annuellement à Unifor paient chacun un minerval de 1500 dollars américains par mois environ. Mais au-delà de cet aspect si typique de la société brésilienne dont l'indice de Gini³ est le plus élevé du monde, ce sont les méthodes pédagogiques qui sont intéressantes.

Depuis quatre ans, une nouvelle méthode d'enseignement a été lancée en partenariat avec plusieurs universités et entre autres l'université de New Mexico aux Etats-Unis, l'université de Maastricht et l'université de Toronto. Les cours magistraux ont quasi disparu. L'enseignement se fait en groupe de 10 étudiants encadrés par un médecin tuteur appelé moniteur ou formateur et qui travaille dans le centre de santé primaire jumelé avec la faculté de médecine.

Le cursus est divisé en 12 semestres, tous organisés selon la méthode Problem based learning (PBL)⁴.

Huit semestres sur les quatre premières années forment l'enseignement fondamental qui mêle approche théorique et présence hebdomadaire sur le terrain dans les centres de santé sous la direction des tuteurs généralistes. Les aspects pratiques des deux dernières années sont consacrés en quatre semestres aux stages hospitaliers et dans les centres de santé primaires.

La formation théorique comprend deux sessions de 4 heures par semaine, en groupe de 10 étudiants sous la direction du tuteur. Ces sessions permettent d'étudier les objectifs de connaissance décrits minutieusement dans des textes appelés Modules ayant chacun un objectif précis s'intégrant dans l'objectif du semestre. Les carnets sont remplacés dans des couvertures ad hoc et l'ensemble forme la

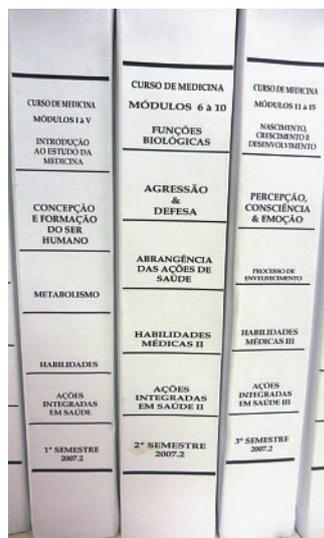


Figure 1
Cours de médecine, matière de trois semestres de 2007.

matière du cours de médecine (voir fig. 1). Des professeurs spécialisés dans les domaines considérés participent à ces formations théoriques. Il y a trois modules de six semaines chacun par semestre.

Le reste de la semaine est consacré par les étudiants à trouver les réponses aux questions soulevées dans le Module, soit en fréquentant le laboratoire de pathologie, soit la bibliothèque, soit Internet, soit la clinique du centre de santé, le tout dans une organisation rigoureuse des exercices pratiques, séances de laboratoire ou stages pratiques encadrés par les médecins généralistes moniteurs dans les centres de santé, avec les patients.

Chaque objectif est décliné en trois stratégies qui comprennent chacune leurs modules spécifiques. La première stratégie est la *formation théorique* enseignée par le tuteur avec support écrit décrivant les objectifs de formation, la deuxième est le *laboratoire d'habilité médicale* et la troisième comprend les *soins intégrés de santé et la gestion*.

Le logo reproduit à la figure 2, extrait d'une photographie d'un tableau se trouvant sur les murs des corridors de l'unité d'enseignement, permet de suivre la démarche.

Reproduit en bas à droite de chaque tableau, il situe chaque objectif de formation. Les trois premiers carrés représentent 3 fois 5 modules de formation théorique. La deuxième ligne continue représente la stratégie décrite sous le nom *laboratoire d'habilité médicale* et la troisième a trait à la stratégie décrite sous le nom *soins intégrés de santé et gestion*. Le S signifie semestre, suivi ici du chiffre 2. On lit donc dans ce cas que l'objectif intégrera les modules théoriques en fin de deuxième semestre.

Ce tableau de la figure 3 photographié aussi dans un corridor décrit les objectifs de formation du module *Compétence et éthique professionnelle* qui fait partie de la stratégie: *Laboratoire d'habilité médicale*, ici du premier semestre.

¹ Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC) <http://www.sbmfc.org.br>

² Universidade de Fortaleza. <http://www.unifor.br> Centro de Ciências da Saúde. Coordenação do curso de Medicina medicina@unifor.br

³ Le coefficient de Gini est une mesure du degré d'inégalité de la distribution des revenus dans une société donnée http://fr.wikipedia.org/wiki/Coefficient_de_Gini.

⁴ Dans l'apprentissage par problèmes (APP) (en anglais problem-based learning, PBL), les apprenants, regroupés par équipes, travaillent ensemble à résoudre un problème généralement proposé par l'enseignant, problème pour lequel ils n'ont reçu aucune formation particulière, de façon à faire des apprentissages de contenu et de savoir-faire, à découvrir des notions nouvelles de façon active (il s'instruit lui-même) en y étant poussé par les nécessités du problème soumis. http://fr.wikipedia.org/wiki/Problem-based_learning



Figure 2
Détail du graphe de position pédagogique.

On voit que les étudiants en premier semestre, qui viennent donc d'entrer à l'université, ont un objectif d'acquisition d'habileté pendant ce premier semestre qui comprend trois axes: communication et attitudes, informatique, actes cliniques simples.

Les contenus des modules de formation délivrés tout au long du semestre sont décrits dans le graphe de la figure 3 à côté des petites étoiles jaunes: d'éditeur de texte à travail en équipe, de la relation médecin-patient au lavage des mains ou aux ponctions veineuses, les étudiants de premier semestre qui ont à peine 18 ans sont direc-



Figure 3
Stratégie; Acquisition d'habileté clinique. Premier semestre.
Compétence et éthique professionnelle.
Informatique, communication et attitude, actes cliniques.

tement «mis dans le bain» de la médecine réelle. Ces «habiletés» seront acquises dans les stages dans les centres de santé sous la férule du médecin généraliste tuteur.

On voit à la figure 4 le détail d'un tableau où figurent les objectifs du module formation épidémiologie qui fait partie de la fin de formation théorique du deuxième semestre. Ces étudiants de première année, deuxième semestre sont donc mis directement dans un style de formation dans lequel les objectifs de santé publique ont autant d'importance que les objectifs de santé individuelle.

Donc, les matières théoriques enseignées en petit groupe le sont en terme d'objectif de formation et les étudiants doivent chercher la connaissance en bibliothèque, l'appliquer en salle d'anatomie – très bien équipée –, la confronter lors d'exercices pratiques dans des salles adéquates.

Chaque module est repris en détail dans un carnet soigneusement préparé et qui forme la partie écrite du cours correspondant. L'étu-

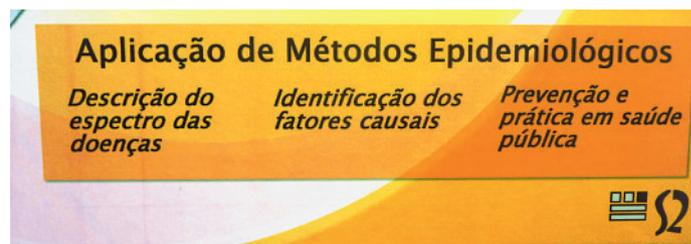


Figure 4
Application de méthodes épidémiologiques.
Description de la distribution des maladies, identification des facteurs causaux, prévention et pratique en santé publique.
Troisième période de formation théorique du deuxième semestre.

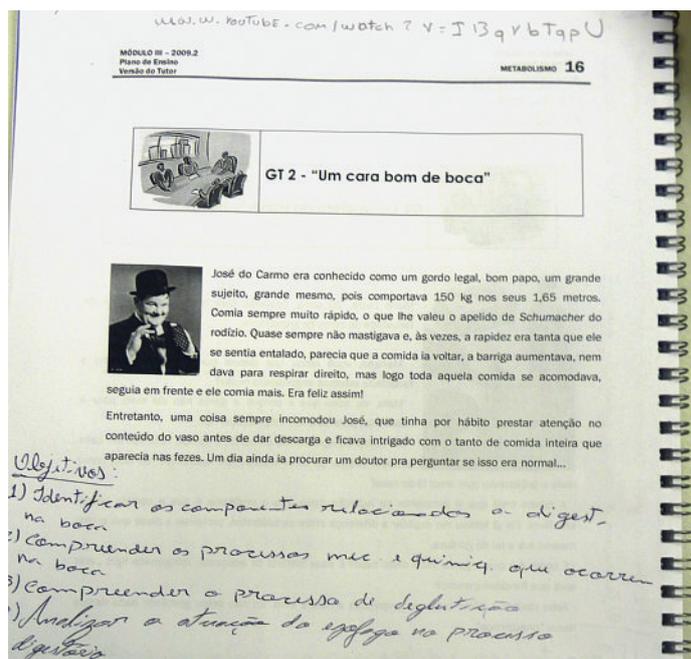


Figure 5
Module; nutrition et métabolisme. «Une bonne fourchette».
Extrait du cours théorique avec notes de cours d'un étudiant.

diant prend note directement dans ses carnets pendant le cours théorique et conserve ce carnet tout au long de la formation, en stage, au labo. Il y consigne ses notes et ses observations. On voit à la figure 5 une photographie d'une page de garde d'un module de formation au métabolisme et à la nutrition. Et celui de la figure 6 montre une page d'un module consacré à l'étude de la douleur et incapacité

Les deux objectifs de formation décrits ci-dessous permettent de se faire une idée de l'approche intégrée de la santé qui a cours depuis le premier semestre de la première année des formations. On est définitivement sorti ici du modèle Flexnerien [1] de formation basé sur l'acquisition de connaissances spécialisées et purement bio-mathématiques avec des cours supplémentaires pour la psycho et parfois à option pour l'épidémiologie qui caractérise encore largement l'enseignement européen (fig. 7).

Le choix se porte d'emblée sur l'être humain dans ses dimensions biologiques, personnelles et sociales et la formation porte tout autant sur la santé individuelle que sur la santé communautaire. L'être vivant est vécu et expliqué comme une dynamique en équilibre

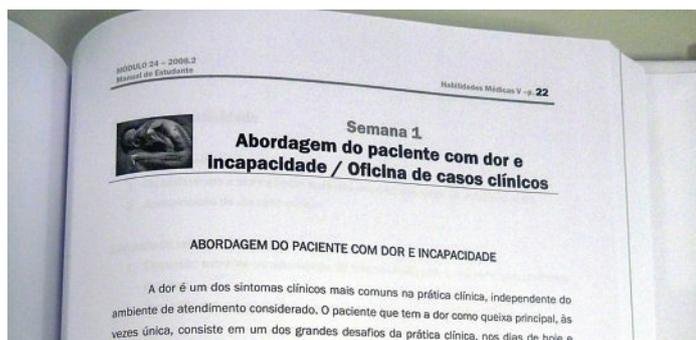


Figure 6
Module; abordar la douleur et l'incapacité inclus dans la stratégie. Acquisition d'habilité clinique.



Figure 7
Stratégie soins intégrés de santé et à la gestion, deuxième semestre. La Promotion de la santé est une stratégie continue tout au long du deuxième semestre. Elle repose sur l'organisation des services, la surveillance sanitaire, les interventions communautaires et individuelles. Chacun de ses éléments sera étudié en situation tant de visite de crèche, de consultation médicale ou infirmière, de séance d'immunisation ou de triage de cas dans les services d'urgence.

constant avec le milieu ambiant.

Une approche scientifiquement innovante, une pédagogie centrée sur la découverte et des relations étudiants-formateurs conviviales conduisent à un taux de réussite exceptionnellement élevé et à une ambiance chaleureuse dans les couloirs de la faculté (fig. 8).

L'acquisition des habilités se fait aussi en groupe, souvent par jeu de rôles. Nous avons croisé dans un corridor un étudiant de la faculté de psychologie, engagé comme acteur pour venir jouer le rôle d'un patient Alzheimer. Il attendait son tour pendant que dans la salle les étudiants étaient confrontés en groupe à deux autres acteurs qui mimaient une situation de consultations avec des personnes âgées (fig. 9).

Mais ma surprise a été grande quand, ayant passé la porte d'une salle de cours où se trouvaient en pause dix étudiants, j'ai été présenté à eux comme l'auteur du concept de Prévention Quaternaire [2]. C'était de tous jeunes étudiants, des «premiers semestres», tous débutants donc.

A ma grande stupéfaction je me suis rendu compte qu'ils connaissaient déjà le concept et l'avaient parfaitement intégré. Sidérés d'être en ma présence, ils m'ont entouré avec enthousiasme et déférence, m'ont écouté et ont voulu être pris en photo avec moi. Un grand moment d'émotion.

L'évaluation du programme est intégrée de façon continue à celui-ci. La faculté a veillé à se munir du matériel d'évaluation nécessaire.

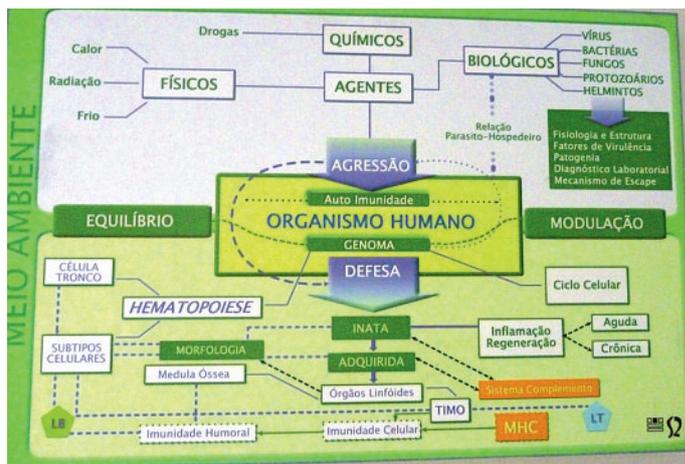


Figure 8
Deuxième semestre, formation théorique, deuxième période. Il s'agit de la connaissance physiologique fondamentale placée dans l'étude de l'équilibre de l'organisme humain, entre agression par les agents biologiques, physiques ou chimiques et défenses en place jusqu'à y compris l'étude de l'immunité cellulaire.



Figure 9
Jeu de rôles par deux acteurs avec les étudiants, stratégie d'acquisition d'habilité médicale. Les «patients» sont des étudiants de la fac de psycho.

Même l'architecture a été mise à contribution. Elle est équipée de douze salles d'évaluation à miroir sans tain; on voit ci-dessous le corridor d'accès des évaluateurs. Les moniteurs peuvent visualiser les prestations de leurs étudiants sans perturber les consultations jouées par des acteurs et interagir éventuellement par un système d'interphone (fig. 10 et 11).

Cet article fait part d'une découverte inattendue d'une innovation pédagogique majeure dans un pays qui fait face à des défis considérables. Les 191 millions d'habitants du Brésil bénéficient d'un système de soins de santé primaire innovant et gratuit qui doit être pourvu de professionnels capable d'intégrer toutes les composantes de la santé. Cette école de médecine semble y participer avec rigueur et détermination.

Références

1 Carraccio C, Wolfsthal S, Englander R, Ferentz K, Martin C. Shifting Para-



Figure 10

Les jeunes étudiants d'un groupe et leur moniteur accueillent un visiteur inattendu, l'auteur de ces lignes. On voit qu'au Brésil aussi la profession se féminise.

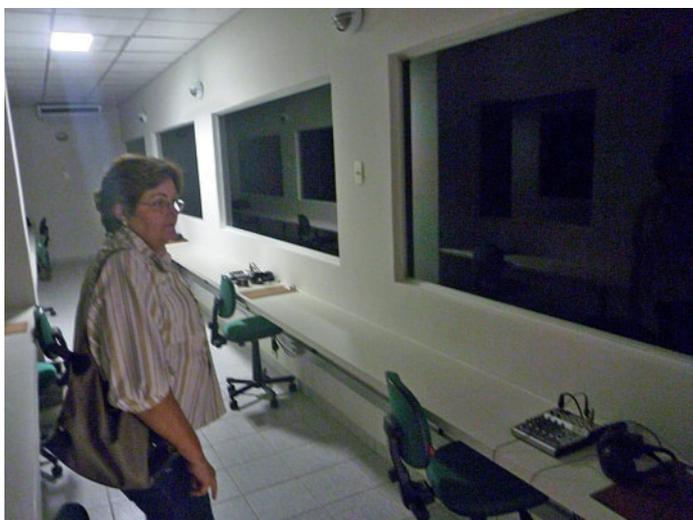


Figure 11

Paola Colares de Borba, professeure de médecine générale, montre le couloir d'accès des salles d'évaluation au verso des glaces sans tain.

digms: From Flexner to Competencies. *Academic Medicine*: May 2002 – Volume 77 – Issue 5 – p. 361–7.

- 2 Jamouille M. Information et informatisation en médecine générale in: *Les informa-g-iciens.*: Presses Universitaires de Namur; 1986:193–209 voir aussi http://docpatient.net/mj/P4_citations.htm

Correspondance:

Dr Marc Jamouille

Centre Académique de Médecine générale

Avenue Emanuel Mounier 53

B-1200 Bruxelles

marc@jamouille.com