

« Des boîtiers votants pour les étudiants »

Monsieur

Dans la formation de nos étudiants en médecine, nous assistons à une désertification des amphithéâtres allant croissant au cours du deuxième cycle pour aboutir, lors de certains cours de DCEM 4, à moins d'une dizaine d'étudiants assistant à certaines leçons. Les cours magistraux se répètent, souvent strictement identiques et monotones car les enseignants ont perdu (ou n'ont jamais eu) le goût pour la pédagogie. Bien souvent, le cours magistral n'est même plus enseigné par le professeur responsable qui délègue cela à son assistant, à son chef de clinique, voire même à son interne, sans aucune formation pédagogique préalable. Ainsi, au fil des années d'étude de médecine, on constate une sorte de « divorce » entre les enseignants et leurs étudiants. Un certain nombre d'enseignants souhaitent initier un renouveau pédagogique afin de faire évoluer la motivation des enseignants et des étudiants en tentant de rendre les étudiants actifs et participatifs, mais l'enseignant se heurte, la plupart du temps, à un mutisme quasi total lorsqu'il sollicite l'intervention des étudiants.

Depuis quelques années, le développement des enseignements dirigés apporte une meilleure efficacité et rencontre l'approbation des étudiants ; mais la nécessité de former des petits groupes impose de multiplier les heures de formation, empiétant sur les emplois du temps de chacun. C'est ce qui nous a poussé à faire appel aux nouvelles technologies pour modifier le type d'enseignement et susciter la participation réelle des étudiants : cela a été rendu possible grâce à l'utilisation de boîtiers votants permettant de recueillir de façon anonyme et instantanée l'avis des étudiants sur telle ou telle question, posée sous forme de QCM. L'enseignant peut ainsi adapter ses explications en fonction de la qualité des réponses : si la réponse est excellente, il passera rapidement sur le sujet ; si la réponse n'est pas correcte, il s'y attardera beaucoup plus.

Aspects pratiques

Nous utilisons le logiciel « Power-Vote », de la Générale Multi-Média (Clichy) ; il est livré avec un CD-Rom d'installation, un concentrateur de vote et une dizaine de boîtiers au minimum. D'autres logiciels existent également sur le marché, avec schématiquement les mêmes fonctionnalités de base. L'enseignant crée ainsi son propre scénario, en alternant

des pages de présentation (incluant des images, tableaux et textes, ou des liens via des présentations de type power Point) et des pages de questions (QCM avec 2 à 7 réponses possibles, pouvant allier également des illustrations ou des zones de texte supplémentaires si besoin est). Les pages de réponse peuvent être générées automatiquement : les résultats du vote étant présentés sous des formes numériques ou graphiques variées permettant d'inclure des zones de texte supplémentaires ou d'illustrations. Lors de l'élaboration du scénario, l'enseignant peut travailler en mode création, en mode trieuse pour choisir et modifier l'ordre des pages, ou en mode exécution pour simuler la présentation et l'enchaînement des pages avant la présentation aux étudiants.

Lors de son enseignement, l'enseignant utilise un ordinateur portable et un vidéo-projecteur avec grand écran. Les boîtiers votants sont activés ; chaque boîtier peut rester anonyme si l'on souhaite une évaluation de groupe ou être personnalisé.

Nous utilisons ce matériel depuis 3 ans, avec des étudiants de DCEM2 pour l'enseignement de médecine légale. La répartition d'un boîtier par groupe de 3 ou 4 étudiants est préférable à l'attribution d'un boîtier par étudiant, car une discussion va alors s'ouvrir pour s'accorder sur le vote et c'est l'amorce d'un travail de groupe : celui qui connaît mieux le sujet va le faire partager directement à ses collègues, en argumentant avec des mots souvent mieux compris de ses semblables que si l'explication vient d'un enseignant plus âgé.

Dès que le vote est ouvert, tous les étudiants discutent et chaque vote de boîtier est signalé sur grand écran, de façon à ce que tous soient au courant du nombre de boîtiers ayant déjà validé leurs réponses, jusqu'à l'obtention de la validation du nombre total de boîtiers activés. Sur l'écran suivant, s'affiche instantanément le bilan total des votes. Ensuite, l'enseignant commente les réponses, insistant plus longuement sur les mauvaises et passant rapidement sur les bonnes ; un clic permet aussi de faire clignoter les réponses sélectionnées comme bonnes par l'enseignant ; certaines réponses peuvent être discutables et permettent de réajuster les différentes propositions avec les étudiants. Le nombre optimal d'étudiants est de 30 à 40 par séance, de façon à maintenir la qualité des échanges enseignants-étudiants.

Bilan de trois ans d'utilisation

Le système présente les avantages suivants : la participation des étudiants est spontanée et ainsi bien accueillie car anonyme avec corrections instantanées. Il permet un travail de groupe avec réflexion discutée et argumentée par les étudiants eux-mêmes. L'enseignement est beaucoup mieux ciblé sur les points faibles des étudiants. Le cours ne peut se répéter de façon monotone d'une année sur l'autre et varie selon les différentes promotions.

En revanche, le matériel est relativement coûteux à l'achat, nécessitant un PC, un vidéo-projecteur et le logiciel avec concentrateur de vote et boîtiers. Il suppose que l'enseignant investisse dans l'utilisation et la préparation du matériel.

En conclusion, cette nouvelle méthode pédagogique suscite le dialogue entre enseignants et apprenants par l'intermédiaire des boîtiers votants et de l'informatique. Elle permet une meilleure assimilation des connaissances puisqu'il y a eu préalablement discussion des apprenants entre eux, puis avec l'enseignant, permettant ainsi de développer et d'insister sur les thèmes mal compris.

A l'avenir, nous envisageons la possibilité de mise en ligne sur Internet ou en Intranet de cet enseignement sous forme de questions-réponses et explications, permettant ainsi une autoformation.

Mary-Hélène BERNARD,
Arnaud BAZIN, Frédéric CANAS,
Philippe PERUZZI