

## L'innovation pédagogique, au-delà de la technologie

Les méthodes d'enseignement, les capacités des étudiants ou les compétences demandées par les employeurs : dans le domaine de l'éducation, tout évolue constamment. Le point avec Ariane Dumont et Richard-Emmanuel Eastes.



Ariane Dumont, conseillère pédagogique et professeure à la Haute École d'Ingénierie du Canton de Vaud – HEIG-VD – HES-SO



Richard-Emmanuel Eastes, responsable du Service d'appui au développement pédagogique et professionnel de la HES-SO et conseiller scientifique de la société Creaholic à Bienne

### Qu'entendez-vous par innovation pédagogique ?

AD Il s'agit d'une évolution des outils et des moyens d'enseigner dans l'unique but d'améliorer l'expérience d'apprentissage des étudiants. Les nouvelles technologies apportent des contributions utiles dans ce sens, notamment en permettant de suivre des cours de façon asynchronisée. Mais elles ne suffisent pas en elles-mêmes.

REE L'innovation pédagogique se retrouve à tous les niveaux, de l'approche pédagogique en classe à la stratégie éducative institutionnelle. Côté classe, elle repose sur la volonté de l'enseignant-e, qui cherche à s'améliorer et à s'adapter à des contextes changeants, ce qui n'implique pas nécessairement de faire du neuf ou de l'inédit. Une innovation pédagogique peut reposer aussi bien sur l'utilisation d'un nouvel outil numérique que sur l'aménagement des espaces de travail. L'enseignant innovant se pose systématiquement la question : quelle est la formule qui permettra à mes étudiants de mieux construire leurs compétences ? Un cours *ex cathedra*, un jeu de rôles... Tout dépendra de la matière enseignée et de l'objectif : on n'utilise pas les mêmes approches pour développer l'esprit critique ou pour enseigner le théorème de Pythagore !

Côté institution, l'innovation a deux objectifs. Tournée vers l'intérieur, elle cherche à disséminer de nouveaux outils ou bonnes pratiques. Tournée vers l'extérieur, elle participe à l'image et à la réputation de l'institution, en la positionnant sur le plan international. Dans ce cas, il n'est plus seulement question de faire mieux ou autrement « que d'habitude » mais également « que les autres ».

### Pourquoi faut-il innover dans le domaine de l'éducation ?

AD Dans le contexte de l'enseignement professionnalisant dispensé au sein des hautes écoles, nous veillons à l'engagement actif des étudiants lors de l'acquisition des différentes matières, afin qu'ils puissent transférer les savoirs acquis dans la pratique. Éveiller la curiosité des étudiants se révèle d'autant plus essentiel dans un contexte caractérisé par une baisse des capacités d'attention.

REE Il ne « faut » pas innover coûte que coûte. Une haute école n'est pas une start-up. Nous devons innover seulement lorsque nous parvenons à la limite de nos approches et outils habituels, soit pour faire mieux, soit pour nous adapter à un nouveau contexte.

Dans une perspective d'amélioration, l'innovation est basée sur l'observation attentive d'outils éprouvés et/ou sur la recherche académique en pédagogie. Dans une perspective d'adaptation, elle suppose également un minimum d'expérimentation. En termes d'évolution du rapport au savoir, par exemple, l'enseignant n'est plus l'unique détenteur du savoir, tout comme le médecin ou le journaliste d'ailleurs. Son rôle revient davantage à accompagner les étudiants dans leurs apprentissages, à leur « apprendre à apprendre ». Car les perspectives d'évolution des métiers l'invitent désormais davantage à construire des compétences qu'à faire ingurgiter des connaissances livresques.

### Mais qu'est-ce qui différencie fondamentalement l'innovation pédagogique de celle de l'industrie ?

REE Dans le monde des startups, une représentation courante de l'innovation

se passe par la superposition de trois disques interconnectés. Le premier se réfère à la faisabilité, le second à la viabilité et le troisième à la désirabilité d'un produit. L'innovation idéale se trouve au centre. En pédagogie, il faut ajouter un quatrième disque, qui passe au travers des trois autres : celui de la validité académique. Car si nous avons le droit d'expérimenter, nous n'avons pas le droit à l'erreur. Les étudiants doivent sortir de nos cursus avec des compétences garantissant leur employabilité. C'est pourquoi le système d'innovation pédagogique de la HES-SO

# 93,1

Part des diplômés de la HES-SO qui travaillent un an après l'obtention de leur diplôme (Source: OFS)

s'articule selon trois volets : une culture d'expérimentation généralisée, guidée par les résultats de la recherche pédagogique, une culture d'incitation, basée sur des appels à projets, ainsi qu'une culture de la dissémination des bonnes pratiques, pour que les bonnes idées se transforment en outils disponibles pour tous.

### Parmi les nouveaux outils innovateurs, on parle beaucoup de la classe inversée ...

AD Oui, mais je tiens à préciser qu'il s'agit d'une approche aux multiples visages et qui ne prend pas uniquement la forme d'une simple inversion, c'est-à-dire les devoirs en classe et les cours à la maison. Notre objectif consiste à travailler sur la qualité présente de l'enseignant : comment tirer le meilleur de ce moment d'interaction avec les étudiants ? S'il n'existe évidemment pas une seule

réponse, il y a quelques pistes : l'enseignant se place au même niveau que les étudiants, il suscite les échanges. Il utilise différents moyens pour susciter leur curiosité, comme des quiz ou des vidéos interactives. Il peut aussi les engager avec des questions intrigantes ou du travail collaboratif.

### Ces méthodes conviennent-elles à tous les étudiants ?

AD Les recherches montrent qu'il existe trois types d'étudiants. Les plus nombreux sont les étudiants « stratégiques » : leur objectif consiste à faire le moins d'efforts possible pour réussir le mieux possible aux examens. Viennent ensuite les étudiants « faibles », qui manquent de connaissances de base. Ils représentent une minorité qui compte, mais le rythme du cours ne doit pas être calqué sur eux. Pour finir, il y a la catégorie des « apprenants indépendants », une minorité de personnes très motivées, qui acquerront des connaissances avec n'importe quel type de pédagogie, même les plus mauvaises. Pour répondre à votre question, notre objectif consiste donc surtout à travailler sur la motivation des étudiants stratégiques. La majorité réagit positivement lorsqu'elle est confrontée à une pédagogie qui la rend active. Ce n'est pas toujours facile au départ, car cela exige davantage d'efforts que d'écouter passivement un professeur.

### Vous insistez aussi sur le lien qui lie l'enseignant aux étudiants...

AD La qualité de ce lien est essentielle. J'ai pour habitude d'appeler chacun de mes étudiants par son prénom et de lui accorder des moments d'attention individuelle. C'est une manière de me connecter à eux et de reconnaître leurs besoins et leurs difficultés. Au début de l'année, je mets en place la règle des « trois R » : respect de soi, respect des autres et responsabilité pour chacun de ses actes. Les étudiants se

## Ce que les *fablabs* apportent à la pédagogie

Les *fablabs* sont des lieux ouverts au public dans lesquels on peut fabriquer ou réparer des objets divers grâce à des machines à disposition, comme des imprimantes 3D. Originaires des États-Unis, ces endroits se multiplient en Europe depuis une dizaine d'années et font émerger de nouvelles pratiques collaboratives. C'est en observant ce phénomène que Nathalie Nyffeler, professeure à la HEIG-VD et responsable de filière du Master interdisciplinaire Innokick, ainsi que Jérôme Mizeret, coordinateur Ra&D et fondateur du Fablab Neuchâtel, ont lancé leur projet de recherche « Les tiers-lieux comme instruments pédagogiques : repenser la transmission de connaissances et le développement de compétences ».

« Nous avons observé que les utilisateurs des *fablabs* développaient des compétences spécifiques dans le domaine de l'autonomie, de la communication ou de la collaboration, raconte Nathalie Nyffeler. Le problème, c'est que ces lieux sont souvent connotés *geeks* et que, à part les ingénieurs ou les designers industriels, les autres disciplines n'osent pas trop s'y aventurer. » Pourtant, la chercheuse et son collègue en sont convaincus : de nombreuses autres matières pourraient bénéficier des apports des *fablabs* en les intégrant dans leur pédagogie. « Le domaine Musique et Arts de la Scène pourrait y trouver des outils pour créer des scénographies, ou les ergothérapeutes y développer de nouvelles méthodes pour leurs patients, souligne Nathalie Nyffeler. Les *fablabs* sont en lien avec la mouvance du *design thinking*, avec l'idée de prototypage rapide, de la création et de l'innovation. Ces lieux permettent à tout un chacun de devenir un *maker*, quelqu'un qui transpose ses idées dans la pratique. » Le but des deux professeurs consiste à élaborer un kit d'outils pédagogiques à l'intention des professeurs de toutes les disciplines, afin qu'ils puissent s'inspirer des méthodes des *fablabs* et les intégrer dans leur enseignement.

montrent réceptifs. Ce climat bienveillant est crucial lors des nombreuses discussions et brainstormings. L'objectif consiste bien sûr en un apprentissage profond de certaines matières. Mais au final, les étudiants apprennent également à se connaître eux-mêmes ou à collaborer de façon constructive avec leurs pairs : ces compétences transversales leur seront utiles dans leur vie professionnelle. Mais, vous savez, l'idée de créer un climat bienveillant propice à l'apprentissage n'est pas nouvelle ! Elle existait déjà à l'époque des Grecs anciens...

REE Le lien humain entre l'enseignant et ses étudiants doit être empreint d'empathie. Il doit tenir compte de leurs représentations du monde et leur proposer des approches pédagogiques compatibles avec leurs modalités d'apprentissage. Ces dernières constituent des changements cognitifs forts qui nécessitent un accompa-

1. Nis evendit adis et et magniscius, quisciurem. Acerspernam idus abore officimolut elibus cus, Evendaep udandes et et,

2. Nis evendit adis et et magniscius, quisciurem. Acerspernam idus abore officimolut elibus cus, lctur? Qui sum aut officitr.

gnement délicat. Son rôle prendra ainsi différentes formes, en fonction de l'objectif du cours : orateur, animateur, coach...

### L'intelligence artificielle viendra-t-elle le compléter à l'avenir ?

REE Probablement oui. C'est déjà le cas en médecine et en droit. Pas sous la forme de robots humanoïdes assurant des cours frontaux – dans ce cas autant utiliser une vidéo – mais sous la forme de logiciels à même de déceler les erreurs et lacunes récurrentes des étudiants, pour proposer à l'enseignant des exercices de remédiation personnalisés. L'innovation pédagogique a encore de beaux jours devant elle ! ●