

Comment les étudiants utilisent-ils les outils numériques pendant les cours magistraux ?

Isabelle SEBRI, Jean-Claude BARTIER, Thierry PELACCIA

ABSTRACT

Objectives: Les enseignants s'interrogent souvent sur ce que font en cours les étudiants derrière leurs ordinateurs, téléphones portables et autres outils numériques. L'objectif de cette étude était de documenter la nature des outils utilisés en cours par les étudiants en sciences de la santé et l'usage qui en était fait.

Methods: Nous avons mené une étude descriptive, prospective et multicentrique auprès de 1446 étudiants en soins infirmiers de la région Alsace (France). Les étudiants ont rempli un questionnaire anonyme à l'issue d'un cours magistral auquel ils venaient de participer.

Results: 99 % des étudiants avaient apporté au moins un outil numérique en cours. 90 % avaient avec eux un téléphone portable. Il était principalement utilisé à des fins de divertissement (en particulier pour envoyer et/ou recevoir des SMS, et pour consulter ses mails). 40 % avaient avec eux un ordinateur portable. Il était essentiellement utilisé pour réaliser des tâches académiques (prendre des notes, travailler pour d'autres unités d'enseignement ou réviser pour les examens).

Conclusion: Nous avons documenté qu'une majorité d'étudiants en sciences infirmières amenaient en cours un téléphone et/ou un ordinateur portable dont l'usage était respectivement à but de divertissement et d'apprentissage. Ces résultats pourraient guider les établissements de formation dans l'élaboration de leur politique institutionnelle en matière d'usages des outils numériques en cours.

INTRODUCTION

Le concept de Digital Natives a gagné en popularité ces dernières années. Développé notamment par Prensky,¹ il regroupe les étudiants nés entre 1978 et 1994 (qui appartiennent à la « génération Y ») et les étudiants nés après 1994 (qui appartiennent à la « génération Z »). Les jeunes de cette génération constituent la majorité des étudiants en formation. Souvent opposés à leurs aînés dénommés les « Digital Immigrants », ils se sont appropriés les outils numériques dès leur enfance. Considérés comme hyperconnectés et multitâches, ils utilisent de façon massive les outils numériques, en particulier les smartphones, les tablettes, et les ordinateurs portables, y compris en situation d'apprentissage.¹⁻⁵ Cette utilisation massive aurait des conséquences sur leurs comportements.⁵ Une étude récente a ainsi mis en évidence que 25% des étudiants utilisent de façon systématique l'ordinateur pendant les cours.⁶ Celui-ci a en particulier remplacé le papier et le stylo pour prendre des notes en classe.⁴

Mais quel enseignant ne s'est pas un jour interrogé sur ce qui se passe réellement derrière l'écran et si l'usage qui en est fait par les étudiants est en rapport ou non avec le cours ? Cette question est d'autant plus importante qu'une recherche récente a montré que l'utilisation des outils numériques en cours peut se révéler préjudiciable, en particulier lorsque cet usage est sans rapport avec le cours.⁵ Cet effet a également été observé auprès des voisins immédiats des étudiants concernés, dont le niveau de performance serait significativement altéré.

A notre connaissance, aucun travail n'a cherché à documenter l'usage réel que font les étudiants en sciences de la santé des outils numériques en cours. L'objectif de ce travail était double :

- Identifier la nature des outils numériques que les étudiants en sciences de la santé amènent et utilisent pendant le cours.

- Documenter précisément l'usage que font les étudiants de ces outils pendant le cours.

METHODS

La population cible était les étudiants en soins infirmiers de la région Alsace, située dans l'Est de la France. En France, les études conduisant au diplôme d'Etat d'infirmier(ère) se déroulent en 6 semestres de formation, alternant formation pratique et formation théorique. La formation théorique se déroule pour moitié sous la forme de cours magistraux, en présence obligatoire ou non.

Nous avons sollicité par mail les directeurs des 10 instituts de formation de la région. Huit établissements ont accepté de participer. L'ensemble des étudiants de ces instituts ont été inclus dans l'étude, ce qui représente 1674 étudiants. Les données ont été recueillies entre février et avril 2015, grâce à un questionnaire anonyme auto-administré structuré en cinq parties :

- Une première décrivant sommairement le but de l'étude et donnant aux étudiants l'opportunité de ne pas y répondre
- Une deuxième interrogeant les étudiants sur la façon dont ils avaient pris des notes pendant le cours
- Une troisième sur les outils numériques en possession des étudiants pendant le cours
- Une quatrième sur la façon dont ces outils étaient utilisés pendant le cours et la fréquence de leur utilisation
- Une cinquième recueillant les données sociodémographiques comme l'âge, le sexe, le semestre d'étude et la nature du cours magistral suivi.

Un cours magistral unique a été ciblé de façon aléatoire, pour chacune des promotions d'étudiants. A l'issue du cours, le questionnaire était distribué aux étudiants et immédiatement récupéré. Il était précisé aux étudiants qu'ils pouvaient ne pas remettre le questionnaire s'ils ne souhaitaient pas participer à l'enquête. Les données ont été analysées par un statisticien grâce au logiciel « R » (version 3.1.0).

RESULTATS

1446 étudiants étaient présents aux cours ayant permis le recueil des données. Tous ont répondu au questionnaire. 84,23% étaient des femmes et 14,52% des hommes. L'âge moyen était de 24,1 ans (écart type 6,43 ans).

Caractéristiques des cours

Les cours ayant servi de support à l'étude étaient tous des cours magistraux, dont la durée variait entre 1 heure et 3 heures. Sur les 16 cours, seuls 2 étaient réalisés par des formateurs membres permanents de l'institut de formation en soins infirmiers. Les autres cours étaient animés par des intervenants extérieurs.

La taille du groupe d'apprenants variait de 42 à 162 étudiants (moyenne 90,38 ; écart-type = 40,26). Sept cours sur les 16 étaient des cours obligatoires et tous - à l'exception d'un - étaient réalisés avec l'aide d'un support numérique de type diaporama.

La prise de notes pendant le cours

49,8% des étudiants avaient pris des notes sur un support papier et 28,5% sur leur ordinateur ou leur tablette. 5,8% avaient pris des notes sur ces deux types de support. 16% des étudiants n'avaient pris aucune note.

La possession et l'usage des outils numériques pendant le cours

Le téléphone portable

90,5 % des étudiants possédaient un téléphone, généralement un smartphone (77 %). Parmi eux:

- 18,7 % l'avaient utilisé pour des activités en lien avec l'apprentissage. Il s'agissait de rechercher des informations en rapport avec le cours sur Internet (14,1 %) et de prendre des notes (4 %).
- 62 % des étudiants l'avaient utilisé pour réaliser des tâches sans rapport avec le cours. Il s'agissait d'envoyer des sms (60,8 %), de consulter et/ou de répondre à des courriels (27,57 %), de gérer leur agenda (23,83 %), d'échanger sur les réseaux sociaux (20,2 %), de chercher sur internet des informations sans rapport avec le cours (20 %), et/ou de jouer à des jeux (16,6 %). Il s'agissait plus rarement de réaliser des photos, d'utiliser Snapchat, de prendre connaissance de l'heure et de télécharger des applications.
- 20,8 % ont déclaré ne pas avoir utilisé leur téléphone pendant le cours.

L'ordinateur portable et la tablette

52,5 % des étudiants disposaient soit d'un ordinateur portable (principalement), soit d'une tablette. Parmi eux :

- 33,9 % l'avaient utilisé pour réaliser des tâches sans rapport avec le cours. Il s'agissait principalement de consulter et/ou répondre à des e-mails (9,6 %), de chercher sur

Internet des informations sans rapport avec le cours (7,1 %), de jouer à des jeux (5,2 %), d'échanger sur les réseaux sociaux (4,9 %) et/ou d'envoyer des sms ou des mms (3,8 %).

- 80,3 % l'avaient utilisé à des fins d'apprentissage. Il s'agissait essentiellement de prendre des notes en lien avec le cours (53 %), de travailler pour d'autres unités d'enseignement (12,8 %), de chercher des informations sur internet au sujet du cours (8 %) et/ou de réviser pour les examens (7,4 %).
- 11,9% ont déclaré ne pas avoir utilisé leur ordinateur portable ou leur tablette pendant le cours.

DISCUSSION

Comme l'a montré Prensky,¹ les Digital Natives inclus dans notre étude utilisent massivement les outils numériques pendant le cours magistral, à des fins diverses.

L'ordinateur et la tablette pour des activités d'apprentissage

L'ordinateur portable et la tablette étaient essentiellement utilisés par les étudiants à des fins d'apprentissage, comme une alternative à la prise de note manuscrite, qui restait cependant majoritaire au sein de notre population d'étude. A ce sujet, il convient de relever que prendre des notes manuscrites serait plus efficace que lorsque ces notes sont prises sur un ordinateur.⁴ L'écriture des notes réalisée avec un crayon sur un support papier favorise en effet la mémorisation des informations et la structuration des connaissances.⁴⁻⁷ Les étudiants qui prennent des notes avec l'aide d'un ordinateur collectent plus d'informations que ceux qui

passent par une écriture cursive, mais ils contentent le plus souvent de retranscrire mot à mot le discours de l'enseignant, ce qui ne constitue pas une activité efficace d'apprentissage.⁴ Du coup, la pertinence de l'utilisation de l'ordinateur portable ou de la tablette pour prendre des notes en cours peut être discutée du point de vue de la qualité même de ces apprentissages.

Le téléphone portable pour réaliser des tâches de divertissement

Les nombreux étudiants qui amenaient en cours leur téléphone portable l'utilisaient principalement pour réaliser des tâches sans lien avec le cours et leur formation. De ce fait, il semble légitime, dès lors qu'une politique institutionnelle en matière d'usage des outils numériques serait rédigée, d'interdire l'usage des téléphones portables en cours. Il convient cependant de noter que les smartphones pourraient être utilisés, à la demande de l'enseignant, à des fins d'apprentissage. Ils peuvent ainsi être employés comme boîtiers de vote électronique, afin, par exemple, d'explorer les connaissances antérieures des étudiants, de réaliser l'évaluation formative ou certificative des apprentissages en fin de cours, ou encore, de donner aux étudiants qui ne souhaiteraient pas s'exprimer à l'oral l'opportunité de poser des questions. Ces activités sont de nature à majorer le niveau de performance atteint par les apprenants.⁸ L'utilisation des smartphones comme boîtiers présente l'avantage de limiter l'investissement occasionné par l'achat des boîtiers de vote spécifiquement dédiés à cette tâche.

Notre étude comporte un certain nombre de limites. Bien que la population incluse soit quantitativement très importante, ce qui majore la validité externe de notre étude, le fait que les étudiants aient été questionnés sur leur lieu de formation a pu les conduire à donner des réponses attendues par l'institution, qui ne reflètent pas forcément leurs comportements.

L'anonymat des questionnaires était destiné à limiter ce risque. De surcroît, l'usage même d'un questionnaire autoadministré est critiquable au regard de la nature des comportements étudiés. Des alternatives auraient pu être choisies, comme l'observation et les entretiens. Nous avons considéré qu'elles comportaient plus de limites que le recueil de données par questionnaires. Ces derniers n'offrent cependant qu'une vision partielle de ces comportements et ne permettent en particulier pas d'en comprendre le sens attribué par les sujets concernés. Dans ce contexte, nous envisageons de poursuivre cette étude par la réalisation d'entretiens semi-dirigés dont la grille serait construite sur la base des résultats présentés dans cet article.

- 1 Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants. *On the horizon-NCB University press* 2001;**9**.
- 2 Brown J.S. Growing up digital: How the Web changes work, education, and the ways people learn. *Change* 2000;**32**:11-20.
- 3 Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants, part II, Do they really think differently?*On the horizon - NCB University press* 2001;**9**.
- 4 Mueller P, Oppenheimer D. The Pen is mightier than the keyboard: advantages of longhand over laptop Note taking. *PsycholSci* 2014;**25**:1159-1168.
- 5 Sana F, Weston T, Cepeda N. Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers. *ComputEduc* 2013;**62**:24–31.
- 6 Etude sur les modalités d'apprentissage et les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement [A study on learning and ICTs in education]. Rapport du Groupe de travail sur l'étude des usages des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement. Montréal, 2012.
- 7 Piolat A, Roussey J-Y, Barbier M-L. Mesure de l'effort cognitif : pourquoi est-il opportun de comparer la prise de note à la rédaction, l'apprentissage et la lecture de divers documents? [Measuring cognitive efforts : Why is it relevant to compare note-taking, learning and reading of varied documents?]*Arob@se* 2003;**7**:118-40.
- 8 Blasco-Arcas L, Buil I, Hernandez-Ortega B, Sese J. Using clickers in class. The role of interactivity, active collaborative learning and engagement in learning performance. *ComputEduc* 2013;**62**:102-10.