

LA NUMÉRISATION DE L'UNIVERSITÉ : QUEL IMPACT SUR L'ACTE D'ENSEIGNER ET D'APPRENDRE ?

THE DIGITIZATION OF THE UNIVERSITY: WHAT IMPACT ON THE TEACHING-LEARNING PROCESS?

رقمنة الجامعة: ما أثرها على العملية التعليمية/التعليمية؟

KHELEF Asma, Maître de conférence -B-, Département du français,
Faculté des lettres et des langues, Université d'El-Oued, Algérie.
Khelef-asma@univ-eloued.dz

Soumission:01/04/2020

Acceptation:28/07/2021

Publication 15/09/2021

Résumé

Depuis ces dernières années, la numérisation est un sujet d'actualité qui vient questionner l'avenir de l'enseignement supérieur. Celui-ci connaît en effet une profonde transformation due au phénomène numérique, ce qui impacte inévitablement les pratiques d'enseignement-apprentissage. La substance de notre article englobe ainsi une réflexion sur l'impact réel du numérique sur les différents aspects de la pédagogie universitaire, tels que l'acte d'enseigner et d'apprendre dans des espaces pédagogiques nouveaux, le savoir numérique, les rôles joués par les différents acteurs, la transformation des environnements d'enseignement-apprentissage, etc. Nous avons avancé cette recherche tout en suivant une démarche descriptive analytique ; celle-ci sert à identifier les opportunités liées à la numérisation de l'université et aussi les défis que les enseignants et les apprenants doivent relever dans leurs efforts d'utiliser les nouvelles technologies. Cette analyse a mis en évidence deux principaux facteurs considérés comme pertinents et qui sont déterminants dans la démarche d'intégration du numérique en contexte universitaire. Ces facteurs sont : la formation des enseignants aux nouvelles technologies et l'équipement des établissements en matériel informatique et en logiciels les plus adéquats.

Mots clefs : numérique ; université ; enseignement-apprentissage ; défis et opportunités.

Abstract

In recent years, digitization has been a hot topic that put in question the future of higher education. This education is, in fact, undergoing a profound transformation due to the digital phenomenon which inevitably impacts the teaching-learning practices. Thus, the substance of our article encompasses a reflection on the real impact of digital technology on the different aspects of university pedagogy, such as the act of teaching and learning in new educational spaces, digital knowledge, the roles played by the different actors, the transformation of teaching-learning environments, etc. We have adopted an analytical descriptive approach which serves to identify the opportunities of digitalizing the university and also the challenges faced by teachers and learners while using new technologies. This analysis highlighted two main factors considered to be relevant and decisive in the process of integrating digital technology in a university context. These factors consist in training teachers in new technologies and equipping schools with the most suitable computer hardware and software.

Keywords: digital, university, teaching-learning, opportunities and challenges.

ملخص

في السنوات الأخيرة أصبحت الرقمنة موضوع الساعة مشكّلة بذلك تحدياً لمستقبل التعليم العالي، هذا القطاع الذي شهد تحولاً كبيراً بسبب الظاهرة الرقمية والتي أثرت حتماً على العملية التعليمية والتعلمية. من خلال مقالنا هذا حاولنا إذن تسليط الضوء على التقنيات الرقمية الحديثة ومدى تأثيرها على الجوانب المختلفة للبيداغوجيا الجامعية، مثل عملية التدريس والتعلم في مساحات تربوية جديدة، المعرفة الرقمية، الجهات الفاعلة في مجال التعليم، تهيئة بيئة التعليم والتعلم، إلخ. وقد اعتمدنا في دراستنا على المنهجية الوصفية التحليلية والتي بواسطتها قمنا بتحديد الفرص التي تقدمها رقمنة الجامعات وأيضاً التحديات التي يواجهها الأساتذة والطلبة في استخدام التقنيات الجديدة. استطعنا في الأخير ومن خلال هذه الدراسة إبراز عاملين رئيسيين ومهمّين في عملية إدماج التكنولوجيا الرقمية في التعليم الجامعي وهما: تدريب الأساتذة على التكنولوجيات الجديدة وتجهيز المؤسسات الجامعية بالأجهزة والبرمجيات الحاسوبية الأكثر ملاءمة.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة؛ الجامعة؛ التعليم والتعلم؛ الفرص والتحديات.

Introduction

On assiste, ces dernières années, au développement sans cesse grandissant des technologies de l'information et de la communication sous leur forme numérique, à tel point qu'on parle de « troisième vague » de l'innovation technologique, après les révolutions agricole et industrielle, et qu'on appelle notre époque « l'âge de l'information ». Selon B.-L Brown (1996), « le plus important changement est certes la croissance phénoménale d'Internet et, en particulier, la version graphique d'Internet communément appelée le Web qui ont modifié et qui modifieront de façon durable nos modes de communication. » (Cité par Karsenty et Larose, 2001 :02). En seulement quelques années, l'Internet est devenu une nécessité quotidienne pour beaucoup.

Comme les autres secteurs, les établissements d'enseignement, qui porte une grande importance à leur implication dans le développement de la société, n'ont pas été épargnés par l'impact de ces changements d'infrastructure de l'information et de la communication. Ils ont commencé ainsi dans de nombreux pays par décision politique ou autre à modifier leurs systèmes éducatifs et stratégies de formation, pour garantir que chacun ait accès à une éducation de qualité et pour offrir plus de possibilités au processus d'enseignement / apprentissage d'une manière plus accessible et élargie. Peut-être la décision la plus importante qui a été réalisée pour la réalisation concrète des objectifs éducatifs les plus efficaces et pertinents grâce à l'innovation technologique du processus éducatif.

L'université, qui a joué, dans le passé, un double rôle dans la création et le transfert de connaissances, reste toujours au centre des grands développements numériques ; c'est ainsi que les nouveaux dispositifs techno-pédagogiques et les ressources numériques sont en place depuis plusieurs années. Tandis que l'intégration de ces technologies se faisait jusqu'à dernièrement à un rythme compatible avec le milieu, l'envahissement croissant des lieux de travail et de la vie privée par les outils numériques modernes a conduit à des changements de plus en plus importants. Ces changements ont non seulement influencé l'ordre du jour des institutions universitaires dans ce domaine, mais ils ont aussi davantage modifiés les modes d'enseignements, les stratégies d'apprentissage, la manière de communiquer et la vie des étudiants et des enseignants. Dans ce sens, D. Lamontagne (2000) considère l'enseignement universitaire comme « un tissu complexe de traditions, de conventions, d'équipements, de protocoles, de méthodes, d'écoles de pensée, d'architecture, de professeurs,

d'étudiants, de chercheurs, d'administrateurs et de bien d'autres choses, toutes bouleversées par l'introduction et l'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'enseignement. » (Cité par Karsenti et Larose, 2001 : 06)

Bien que l'enseignant soit un médiateur entre l'étudiant et le savoir, et qu'il tienne un rôle important dans le développement de la motivation de celui-ci, nous ne pouvons pas négliger l'influence donnée par les outils numériques. Leur utilisation en classe occupe une place grandissante dans les offres de formation, selon différentes modalités.

L'innovation numérique offre la possibilité de créer de nouvelles méthodes et techniques pédagogiques destinées à améliorer la qualité du système éducatif. Elle forme une source intarissable à la disposition de l'enseignant et elle permettrait entre autres de différencier les apprentissages et les individualiser. C'est un moyen qui présenterait de nouvelles pistes au service de l'apprentissage, l'enseignement et des démarches créatives dans l'enseignement supérieur.

Parallèlement à cela, les discours au sujet des menaces du numérique se sont développés ces dernières années. Personne, aujourd'hui, ne peut mesurer le taux d'intégration des instruments et des systèmes techniques dans les établissements universitaires. Nous voulons parler des actes d'enseignement et d'apprentissage, des interactions enseignant-apprenants et apprenant-apprenants, des communications médiées et du temps passé par un étudiant sur les outils numériques à chercher de l'information. Le chaos règne et il n'est pas près de se stabiliser. S. Arthur dit à ce propos que « l'introduction du numérique dans le champ scolaire produit une masse importante de discours et fantasmes. D'un côté, les enthousiastes promettent une révolution pédagogique grâce au digital. De l'autre, on évoque les méfaits intrinsèques à l'exposition aux écrans, les problèmes de concentration des *digital natives*, et la peur d'une humanité augmentée. » (2018 : 60)

Cette recherche s'attache à comprendre la situation actuelle de l'intégration du numérique dans le contexte universitaire et à savoir quel est son impact sur le processus d'enseignement/apprentissage. Des questionnements surgissent alors : Qu'est-ce que le numérique ? Que peut ou va-t-il changer dans la didactique et la pédagogie par rapport au temps où il était absent des institutions universitaires ? Quelles dimensions nouvelles accompagne-t-il ? L'introduction des questions de pédagogie numérique dans le contexte universitaire, que modifie-t-elle dans les pratiques enseignantes ? Comment intégrer le numérique en classe de manière à développer et encourager l'activité, la motivation et l'autonomie de l'étudiant ? Quels sont ses

apports et ses opportunités ? Quels sont les obstacles et facteurs influençant sa pénétration dans la classe ? Quels sont les dérives et les risques qu'il peut susciter ?

Numérique et pédagogie universitaire : quoi, pourquoi et comment ?

Le terme du numérique est récemment repris dans notre vocabulaire. Il s'agit d'un mot surutilisé qui vise à définir une série de pratiques qui caractérisent nos vies et que nous ne comprenons peut-être pas encore. Aborder l'utilisation des technologies numériques dans l'éducation signifiait clarifier ce que l'on entendait par numérique. En effet, informatique, TIC, numérique, technologies éducatives, multimédia éducatif, etc. ont été et restent des concepts flous dont le sens varie continuellement (Fluckiger, 2020). Comme le notent G.-L. Baron et L. Boule'h (2011), « l'adjectif substantivé numérique constitue pour partie une euphémisation de ce qui était auparavant désigné par l'informatique. » (Cité par Fluckiger 2020 :08).

La pénétration du numérique dans les institutions éducatives ne s'est faite que depuis le milieu des années 80 avec le plan « informatique pour tous » (Thibert, 2012 :01). On parlait ainsi d'informatique et pas encore de numérique. Dès lors, émergent différents sigles destinés à désigner la nature des moyens techniques mobilisés pour enseigner : d'abord qualifiées de NT (nouvelles technologie), puis de NTE (nouvelles technologies de l'éducation), on constate dans les années 1990 un intérêt accru pour les TICE (technologies de l'information et de la communication pour l'éducation), parfois précédées d'un « N » pour qualifier ces technologies de nouvelles. Aujourd'hui l'acronyme « TICE » semble être le plus fréquemment retenu, à la fois par les acteurs du système éducatif et les travaux de recherche en sciences de l'éducation pour désigner les outils numériques mobilisés pour enseigner. (Duguet et Morlaix, 2020 :15)

Ainsi, pour G.- L. Baron (2014) , « le terme numérique, met l'accent sur le fait que la plupart des informations à notre disposition ont une forme dématérialisée, qu'elles ont été « numérisées » et peuvent donc être facilement manipulées et échangées, pourvu néanmoins qu'existe une infrastructure matérielle le permettant. » (Cité par Fluckiger 2020 :08). R. Thibert considère quant à lui que « le numérique au sens large du terme inclut tout autant les infrastructures techniques, les supports d'inscription, les contenus, les modes de transmission ou bien encore les types de pratiques ou les pratiques sociales. » (2012 :01).

Pourquoi aujourd'hui chercher à encourager des pédagogies universitaires innovantes ? Nous constatons aujourd'hui que malheureusement l'université dont la tâche essentielle est la recherche du savoir et la formation de tous les

étudiants la fréquentant, faillit parfois à son devoir de créer des gens compétents et qualifiés. Par surcroît, nous savons tous que ce n'est que par une évolution dans les pratiques et les dispositifs pédagogiques que les efforts mis sur les technologies numériques trouveront leur réalisation en termes d'efficience et de rentabilité. Si les outils numériques font leur apparition à l'université, et qu'une exploitation conséquente est consacré à cette intégration, ce n'est pas par simple effet de mode ou parce qu'il est nécessaire de faire entrer dans ces établissements ces technologies dont les étudiants se servent habituellement en dehors du contexte universitaire. Il faut répondre à de vrais besoins et de réelles finalités sur l'accroissement de la réussite éducative. Or, l'intégration du numérique à la pédagogie universitaire ne mène pas en soi à la réussite des étudiants.

Le défi de l'intégration des ressources numériques à l'enseignement implique donc une évolution des mentalités, une appropriation de nouvelles façons de faire : le processus peut prendre du temps et nécessite que l'ensemble des intervenants universitaires y participe, chacun à son niveau de responsabilité (Karsenti et Larose ,2001 :27). Il semble essentiel de ce fait de repenser et modifier les procédés d'enseignement et les modes d'apprentissage pour s'adapter aux attentes et envies de l'étudiant, à son rythme de pensée et au monde d'aujourd'hui caractérisé par l'accroissement de la vitesse de circulation de l'information et du savoir. L'université ne devient pas la seule responsable de diffuser ces informations et de transmettre ces savoirs. Quelle doit donc être l'émission à imaginer pour l'université par rapport à cette nouvelle donne ?

La différence par rapport à la pédagogie traditionnelle est que l'étudiant se voit réduit au rôle passif de spectateur ou récepteur de l'information. Il sait déjà où et quand elle existe, et il est habitué d'aller la chercher lui-même. Il ne le fait pas toujours d'une façon satisfaisante, aussi l'université doit lui montrer la voie de la recherche de savoirs et l'acquisition de compétences. Il a besoin d'être guidé et accompagné dans l'autonomie et l'auto-construction ou la co-construction du savoir. Les nouvelles pédagogies universitaires soutenues par les outils technologiques sont souvent des procédés centrés sur l'étudiant : l'accent est alors mis sur l'activité d'apprentissage et non sur le mode d'enseignement et la participation de l'étudiant à la situation d'apprentissage doit être active.

L'adoption des outils numériques engendre un déséquilibre qui favorise un changement au niveau du processus d'apprentissage et une transition vers des approches pédagogiques qui privilégient l'implication et l'initiative des étudiants (Depover *et al.* 2007). Les liens entre ces nouvelles technologies et approches pédagogiques sont déterminants par rapport aux formes

d'utilisation qui prendront place pendant la formation. R. Thibert avance que « la mesure de la motivation se fait souvent sur le mode déclaratif. Elle est difficile à mesurer réellement. La question de l'engagement de l'élève dans ses apprentissages est plus pertinente. Cet engagement est évidemment favorisé lorsque la motivation existe. » (2014 :120).

En multipliant les interactions, les technologies numériques introduisent de l'horizontalité dans la communication, bouleversent les hiérarchies, promeuvent des modes de travail plus collaboratifs et des styles d'apprentissage plus personnalisés. Elles permettent aux étudiants d'apprendre dans des environnements mobiles et variés, permettent à de nouveaux acteurs d'entrer dans la sphère de l'éducation et remettent en question le statut des enseignants (Becchetti-Bizot, 2017). A ce propos, M, Caine, R. Matieu et C. Vigel (2013) notent que « le numérique implique un changement de paradigme : passer de l'expertise professionnelle de l'enseignant à l'efficacité du travail collaboratif. Il ne s'agit pas là de la maîtrise des outils mais bel et bien d'une approche collective et collaborative de l'apprentissage. » (Cité par Thibert, 2014 : 221).

Les outils et les dispositifs technopédagogiques basés sur des méthodes actives étalent les éléments indispensables pour placer l'étudiant dans une situation de démarche plus ou moins autonome et active où il a à construire ses connaissances avec d'informations disponibles et souvent en interaction avec d'autres étudiants. C'est dans ce sens que l'étudiant est l'acteur de ses propres apprentissages. L'activité n'est pas une fin en soi ou un moyen d'occuper l'étudiant, mais une solution de contournement qui favorise l'apprentissage.

L'apprentissage actif se pratique selon diverses approches parmi lesquelles on peut citer l'apprentissage par problèmes, l'apprentissage par projets et l'apprentissage coopératif et collaboratif. En appliquant ces approches, on souhaite que les étudiants participent à des activités motivantes qui les encourageront à jouer un rôle actif dans leurs apprentissages.

Le numérique éducatif à l'université : révolution ou désillusion ?

La polémique sur l'implantation du numérique éducatif est liée à la principale mission de l'université : une formation générale fournissant les connaissances et les compétences nécessaires pour s'intégrer dans la société d'aujourd'hui. Certains affirment qu'il n'est pas garanti que les nouvelles technologies souvent instables et créées à l'origine à des fins non pédagogiques puissent réellement aider l'université à bien assumer sa mission éducative, culturelle et informative. Et inversement, l'intégration des outils et ressources numériques dans l'enseignement supérieur, selon les

technophiles, peut être approuvée au nom de la mission que l'université a de former l'élite du futur. Afin de bien connaître les deux côtés de la médaille, les opportunités du numérique éducatif ainsi que ses risques sont maintenant présentés.

Principales opportunités de l'usage des nouvelles technologies numériques en milieu universitaire

Dans un monde où le boom technologique bouleverse peu à peu toutes les facettes de l'éducation et tous les codes de diffusion du savoir, les enjeux essentiels de l'introduction du numérique dans le supérieur se traduisent par un changement remarquable de la mission du professeur et de sa façon d'enseigner. Les nouvelles technologies remettent également en question les styles d'apprentissage, même la relation entre l'enseignant et l'étudiant. Ces bouleversements pédagogiques ont été considérablement remarqués, surtout à partir de la déclaration de la pandémie de Coronavirus et l'annonce du confinement au seuil de l'année 2020. Les universités se sont trouvées en face d'un problème inhabituel et exceptionnel qui doit être abordé de toute urgence, particulièrement avec la déclaration de l'état d'urgence sanitaire et le confinement à domicile qui avait suivi. Avec le développement de l'Internet et des outils technologiques, la première idée proposée comme remède était l'enseignement en ligne où tous les cours, arrivent chez les étudiants qui n'ont plus besoin de se déplacer et de se conformer à des horaires.

Avec cette innovation pédagogique, l'enseignant n'est plus l'unique acteur légitime pour éduquer, ni le dispensateur quasi-exclusif des connaissances qui va transmettre à ses étudiants les principaux éléments du savoir dans un moment bien cadré, mais l'accompagnateur qui oriente ces derniers dans leurs apprentissages. Selon D. Lamontagne (2000), « l'enseignant des cours en ligne et de la formation à distance (dont l'enseignement avec les moyens technologiques) aurait au moins trois rôles : celui d'un expert apprécié pour ses connaissances et son savoir-faire [...] ; celui d'un conseiller, d'un mentor, d'un entraîneur [...] ; le rôle aussi de l'inspecteur, celui qui déterminera si l'étudiant doit passer à l'étape suivante ou à l'examen officiel. » (karsenti et Larose, 2001 :7).

La révolution numérique sans cesse croissante change la façon dont les étudiants perçoivent les connaissances. C'est pourquoi, selon beaucoup, l'image traditionnelle de l'enseignant se trouve nettement secouée par les nouvelles technologies. Les étudiants d'un cours d'histoire peuvent facilement en apprendre plus sur un sujet que leur professeur, simplement en surfant sur Internet, qui devient leur ressource préférée, en répondant

immédiatement à une question que personne ne craint de poser au risque de se ridiculiser. Ainsi, les outils numériques visent à changer la démarche didactique. Il ne s'agit plus d'enseigner aux étudiants des faits historiques, mais de les aider à développer leurs compétences en recherche historique et à améliorer leur réflexion critique sur l'exactitude des informations trouvées sur Internet. Les étudiants seront capables donc de trouver l'information grâce à un moteur de recherche, mais surtout de juger de son validité et de son exactitude (Depover *et al.* 2007).

Les cours ou les formations soutenus ou accompagnés par des outils numériques demandent aux enseignants un travail important d'ingénierie, de programmation et de scénarisation. Cela, au lieu d'être perçu comme pénible et contraignant, paraît plutôt les exciter, encourager et les aider à se détendre avec leurs étudiants. En effet, la production d'outils et de supports pédagogiques appropriés pour l'enseignement à distance était le premier fruit du confinement après la pandémie de Covid-19. Les enseignants n'avaient pas le choix : certains ont amélioré les contenus pour mieux les adapter, d'autres ont enregistré des vidéos des vidéos reliant des images, des sons et du contenu ou créé des évaluations sous forme de sous forme de tests et devoirs. Après cette étape d'élaboration de supports, vient l'étape de leur transmission aux apprenants qui nécessite un relais contact. Certains enseignants préfèrent le transfert direct par des vidéoconférences. D'autres choisissent de mettre les données en ligne pour que les étudiants puissent y accéder. A ce niveau, les plateformes ont joué un rôle important pour la relation enseignant-étudiants.

J-M. Defays et A. Mattioli-Thonard stipulent que « grâce aux nouveaux moyens technologiques, l'enseignement peut être davantage adapté et différencié que dans une classe, car il laisse plus d'autonomie et partant plus de responsabilité aux étudiants, tout en leur ménageant plus d'interactivité avec le professeur et entre eux. » (2012:2). Personne ne se demande si les robots prendront la place des enseignants. Leur rôle dans ses rapports avec les étudiants (et non devant eux) est plus que jamais perçu comme important et valorisant. Le plaisir, la confiance et la détente de ces enseignants se reflètent sensiblement dans le comportement des étudiants qui, sont eux-mêmes plus motivés, enthousiasmes et créatifs.

Le numérique peut être alors un outil efficace et puissant permettant à l'enseignant de voir la pédagogie d'un point de vue différent et innovant. Celui-ci peut ainsi répondre – ou non – à l'appel au changement qui peut provenir du progrès technologique. Cela étant, l'enseignant peut véritablement être considéré comme un intermédiaire entre l'étudiant et le savoir. (Astolfi, 1997, Cité par karsenti et Larose, 2001).

Les nouvelles technologies éducatives peuvent aussi entre autre stimuler le développement des habiletés intellectuelles des étudiants. En effet, utiliser du matériel et des ressources variés et créatifs – on parle de « la conception d'apprentissage » – permet d'accélérer et amplifier les fonctions cognitives (mémoire, raisonnement, perception, planification, représentation). Cela stimule les processus de coordination, structuration, signification et adaptation qui sous-tendent l'intelligence et les relations sociales ; et permet de s'ouvrir sur le monde (Marchand et Loisier, 2003). J. Tardif affirme, à ce propos, que « ces moyens permettent de faire des apprentissages plus signifiants en plus d'augmenter la capacité de résolution de problèmes et d'utilisation de stratégies métacognitives des apprenants. » (Depover *et al.* 2007 : 177).

En plus, grâce à la technologie moderne, les ressources du savoir deviennent innombrables. Les outils de travail en ligne permettent d'offrir à l'étudiant bien plus que ce qu'il peut apprendre dans un livre. « Ils contribuent de plusieurs façons à améliorer l'acquisition de connaissances dans diverses matières d'enseignement et le développement des habiletés et des attitudes qui sont reliées à ces connaissances. » (Loiselle *et al.* 2006 :73). De plus, cet accès à des ressources immenses se fait en tout lieu et à tout moment, alors que les cours donnés par un enseignant sont assujettis à un horaire, à une institution, et que l'accessibilité et les ressources de la bibliothèque sont limitées. (Defays et Mattioli-Thonard, 2012:2).

Les étudiants n'apprennent pas tous de la même manière et à la même cadence, mais tous devront s'appropriier les savoirs et les savoir-faire de base. Devant cet enjeu, il n'y a pas une seule «recette pédagogique» applicable par tous les enseignants, pour tous les étudiants et quelle que soit la matière enseignée. Il existe alors de nombreuses méthodes et moyens pédagogiques utilisés comme un remède à l'hétérogénéité des étudiants. Le numérique est l'un de ces dispositifs, permettant, en particulier, de différencier les apprentissages pour répondre aux besoins de ceux-ci. J. Loiselle, L. Lafortune et N. Rousseau (2006) notent, dans ce sens, que ces différents types de technologies numériques utilisées pour stocker, traiter ou présenter des textes, des images, des vidéos et des sons permettent le traitement des données en favorisant une meilleure adaptation aux besoins et aux préférences d'apprentissage des étudiants.

La motivation est également un des avantages souvent avancés pour défendre le numérique. Les nouvelles technologies éducatives permettent de « stimuler la recherche d'une information plus complète sur un sujet, d'une solution plus satisfaisante à un problème et, d'une manière générale, d'un plus grand nombre de relations entre diverses connaissances ou données. »

(Loiselle *et al.* 2006 :73). L'outil multimédia, avec sa particularité distrayante et interactive, permet de booster l'engagement des étudiants et captiver leur attention, ce qui conduit à une implication efficace et une participation plus active qu'avec les méthodes traditionnelles.

En mettant en œuvre les outils technologiques modernes, « même les étudiants ayant des difficultés d'apprentissage ou de comportement ont l'occasion de développer leurs compétences en investissant plus d'efforts sur la tâche d'apprentissage. » (Christmann et Badgett, 2003, Cité par Depover *et al.* 2007 : 176), « en étant plus attentifs pendant la réalisation de la tâche d'apprentissage et de ne pas ayant peur de commettre des erreurs. » (Becta, 2005, Cité par Depover *et al.* 2007 : 176). Dans une perspective d'individualisation de l'enseignement, le recours à la technologie, permettrait à cette catégorie d'étudiants de « compenser leur déficit et, en conséquence, de poursuivre et éventuellement de réussir leurs études. » (karsenti et Larose, 2001 :10).

Le processus d'enseignement/apprentissage accorde à la communication, une place très importante. Ces dernières années, on a vu de nouvelles tendances ou dispositifs éducatifs, accompagnés et soutenus par des moyens technologiques les plus modernes, où l'interaction est effectivement au centre des pratiques d'enseignement-apprentissage et même de l'espace d'apprentissage. (Beldarrain, 2006, Cité par Depover *et al.* 2007). L'écriture numérique collaborative, les plateformes collaboratives, les tableaux collaboratifs, les blogs, et les réseaux sociaux... favorisent la coopération et la coordination entre étudiants d'une même université et entre étudiants d'universités différentes, proches ou lointaines, dans le but de sensibiliser à d'autres réalités, acquérir des connaissances pertinentes qui ne sont pas définies à l'avance et mettre en œuvre des projets qui ont un impact réel sur les étudiants eux-mêmes et sur les autres (Loiselle *et al.* 2006). Ces outils contribuent ainsi à accroître effectivement la connectivité sociale des étudiants et briser l'isolement dans la formation à distance.

La maîtrise des outils numériques (montage de document audiovisuel, conférences en ligne, mise en ligne de documents numérisés, création collaborative de blogs et de wikis, production et publication d'images numériques) implique un apprentissage spécifique qui vise à développer les capacités cognitives et motivationnelles des étudiants d'une part, et de leur créativité d'autre part. Pour J. Tardif, « les technologies entrent aussi en parfaite adéquation avec la pédagogie du projet qui contribue à la création de liens entre les différentes disciplines scolaires par la réalisation de projets interdisciplinaires. » (Depover *et al.* 2007 : 177).

En bref, les nouvelles technologies remettent en cause les pratiques actuelles et soulèvent des questions sur leur efficacité. Elles exigent une réflexion sur le progrès pédagogique, l'objectivation d'une pratique, la construction de matériaux interchangeables, la combinaison des temps de cours et d'apprentissage plus actifs, l'intégration de l'évaluation dans l'apprentissage, l'organisation de l'interactivité. Ces technologies obligent également une réflexion sur l'articulation entre contenus et méthodes, une appréciation de la place respective de l'acquisition de connaissances et de l'amélioration de habilités et de compétences, et enfin la diversification des parcours d'apprentissage et ainsi le respect des progressions individuelles.

Principaux défis de l'usage des nouvelles technologies numériques en milieu universitaire

Et qu'en est-il des risques liés à la numération de l'enseignement supérieur, de ses défis ? Naturellement, chaque mutation rapide des méthodes pédagogique suscite la polémique. Il est important de s'apercevoir que la technologie, aussi bénéfique et stimulante soit-elle, dépendra toujours de la manière dont les enseignants et les étudiants utilisent. L'illusion du miracle technopédagogique vanté partout et par tout, peut en effet provoquer quelques dommages. Certains d'entre eux sont fondés, mais la plupart peuvent être évités en choisissant les bonnes méthodes et outils.

De nombreux enseignants, en particulier ceux qui travaillent depuis plusieurs années, ne sont pas très satisfaits de la technologie. (Marchand et Loisier, 2003). Selon les conclusions d'une étude menée par l'OCDE, l'organisation des enseignements et du volume horaire, l'aménagement de la salle de classe et le manque des compétences techniques des enseignants ne permettent pas une intégration réelle des moyens technologiques modernes (Depover *et al.* 2007). En introduisant des nouveaux moyens digitaux à leurs cours, il est logique qu'à un moment donné le stress et la fatigue numérique s'installent chez les enseignants, surtout s'ils essayent d'exploiter chaque moyen au maximum de ses capacités et de ses possibilités. En outre, « la quantité importante de temps requise pour préparer des activités pédagogiques intéressantes où les étudiants utilisent des supports numériques constitue un frein pour les enseignants. » (Karsenti et Collin, 2013:111). M. Wallace (2004) note également que « Les enseignants ne sont toujours pas bien préparés à enseigner avec la technologie, et l'usage de celle-ci est limité sur tous les plans. » (Cité par Depover *et al.* 2007 : 173).

En outre, l'utilisation de nouveaux outils numériques pour promouvoir la continuité pédagogique peut être vue comme une fuite en avant technologique du secteur de l'enseignement supérieur. En effet, la

disponibilité de moyens techniques pour poursuivre son travail d'enseignant pendant la période de confinement vécue dernièrement dans le monde entier n'est pas suffisante à la réussite du défi posé par l'injonction à la continuité pédagogique. C'est le vrai travail des enseignants, dans lequel ils doivent s'investir, avec leurs compétences techniques et leur propre perception du sens de leur mission, qui leur permet de confronter cette reconfiguration de leur métier dans des nouvelles modalités d'enseignement (à distance).

Selon L. Marchand et J. Loisier (2003), le non-usage du numérique à l'université traduit un contraste entre des responsables partisans de la modernité et de l'innovation, des enseignants adoptant la technologie, des enseignants *ex cathedra* qui sont tout à fait désintéressés et de jeunes enseignants ouverts sur les TICE, mais intéressés davantage à la recherche qu'à l'enseignement parce qu'ils n'ont pas le choix. Cela peut entraîner des désaccords entre les enseignants, ceux qui sont pour la numérisation et ceux qui sont contre.

Bien que l'usage des moyens technologiques modernes vise à guider les étudiants dans leurs apprentissages, s'il n'est pas réglementé ou contrôlé par l'enseignant, il peut devenir une source de distraction. J-M. Defays et A. Mattioli-Thonard (2012), notent dans ce sens, que l'ordinateur, le logiciel, Internet, comme ils suscitent la curiosité de l'étudiant et inspirent son désir d'apprendre, ils peuvent être également à l'origine de problèmes de compréhension, d'attention, de mémorisation, et même perturber les processus de base de synthèse et d'assimilation des connaissances obtenues. De surcroît, « une utilisation abusive de ces outils peut parfois conduire à une forme de dépendance ou créer un stress face à la complexité de certains environnements. Des accès à des contenus fallacieux ou inappropriés, des contacts avec des personnes indésirables peuvent aussi survenir quand les étudiants utilisent la technologie. » (Loiselle *et al.* 2006 :73).

Les étudiants aujourd'hui sont de plus en plus isolés et coupés des interactions classiques de la vie en société ; et engagés souvent dans des interactions en ligne, que ce soit une vidéoconférence, des échanges sur Zoom ou sur Facetime, une discussion via messagerie instantanée sur Facebook ou WhatsApp, etc. Les interactions en ligne, malgré leurs bénéfices indéniables, peuvent, selon la même logique, amener les étudiants à se replier sur eux-mêmes et, par conséquent, causer des difficultés de communication contextuelle et de face-à-face. (Defays et Mattioli-Thonard, 2012). La technologie éducative n'est pas une fin ou un bien en soi mais simplement un moyen d'arriver à résoudre les problèmes pédagogiques. Il appartient à l'enseignant donc de créer les conditions pour que le travail

effectué soit une source d'interaction sociale réelle : projets collectifs, présentations orales, jeux collaboratifs, etc.

Conclusion

En somme, intégrer le numérique en contexte universitaire est une question qui est d'actualité et qui a donc fait l'objet de plusieurs rapports, études, recherches, essais. De par leur variété, multiplicité et les utilisations toujours plus larges qui en sont faits, les nouvelles technologies ne constituent pas seulement des outils accompagnant les pratiques d'enseignement mais aussi des outils contribuant à simplifier et rendre l'apprentissage plus accessible et des outils à mettre à la disposition des étudiants. Leur intégration dans le supérieur suppose donc un réel enjeu et pose la question que ce qui pourrait changer avec leur venue. Cependant, en dépit de leur potentiel pédagogique important et leurs avantages évidents, l'usage de ces outils numériques ne se fait pas sans heurts.

L'introduction du numérique à l'université constitue une véritable révolution pédagogique. Il n'est ni un miracle absolu, ni ou un désastre programmé. C'est un processus technologique qui peut servir certaines réalisations pédagogiques, dans le contexte d'une utilisation normative (Djebara et Dubrac, 2015). Cela exige des changements, transitions, mutations et bouleversements majeurs du système de formation universitaire et selon plusieurs dimensions.

Nous proposons ainsi aux enseignants de suivre des cycles de formation afin de consolider leurs compétences techniques et de développer des pratiques pédagogiques intégrant des nouvelles technologies ; et de participer à des séminaires et à des colloques pour développer leurs habiletés en matière d'utilisation de logiciels et d'applications technologiques. En développant des compétences appropriées relativement à ces technologies et en triant judicieusement les méthodes et dispositifs technopédagogiques, ces derniers trouveront dans ces moyens des apports précieux et considérables pour renforcer leur développement professionnel, développer leurs compétences pédagogiques et pour mettre en place dans l'esprit du renouveau pédagogique (la réforme) des conditions d'apprentissage et d'enseignement favorables.

Il importe également de mobiliser les milieux universitaires afin qu'ils adoptent des démarches stratégiques favorisant la motivation de leur corps enseignant pour exploiter davantage le potentiel technologique dans leurs approches d'enseignement et aussi de structurer des équipes techniques et pédagogiques pour répondre aux besoins d'assistance et de suivi des différents acteurs dans leur usage des outils numériques.

Il reste également de gros efforts à accomplir, à un rythme relativement soutenu pour développer la recherche sur et dans le processus de l'enseignement/ apprentissage, relancer les réformes éducatives et enfin persuader les responsables de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique ainsi que les responsables télécoms d'investir amplement sur cette question et d'en faire une véritable priorité. En effet, il est recommandé à ces derniers d'améliorer les infrastructures en installant des fibres optiques, de mettre en place la cinquième génération (5G), d'intensifier et généraliser les équipements digitaux les plus adéquats, dans les établissements universitaires.

Pour démocratiser l'enseignement supérieur, il est nécessaire de passer à l'éducation numérique, car les technologies numériques ne sont qu'un moyen d'apporter de nouvelles solutions. Il s'agit donc d'un mouvement d'ensemble qui doit être inscrit dans le temps pour garantir que le plus grand nombre possible d'étudiants ait accès à ces opportunités et que la pédagogie numérique soit largement partagée entre les différentes parties prenantes. Le défi se situe bien là : sensibiliser, motiver, former et innover pour construire une révolution pédagogique dont tous profitent.

Bibliographie

- Baron, G-L. et Depover. C. (2019). Les effets du numérique sur l'éducation. Regards sur une saga contemporaine. Lille France : Presses Universitaires du Septentrion.
- Becchetti-Bizot, C. (2017). Repenser la forme scolaire à l'heure du numérique. Vers de nouvelles manières d'apprendre et d'enseigner (igen). Consulté le 05/01/2021.
- Disponiblesur :https://www.education.gouv.fr/sites/default/files/imported_files/document/IGEN-Rapport.
- Defays, J-M.et Mattioli-Thonard. (2012). Quelle place pour les TICE en classe de FLE ? L'heure des bilans : présentation du dossier. Consulté le 10/01/2021, sur Le Langage et l'Homme, vol. XXXXVII, n° 1 (1-4). Disponible sur https://www.vinci.be/fr-be/mariehaps/Documents/LH/Intro_dossier_TIC.pdf.
- Depover, C. Carsenti, T. et Comis, V. (2007). Enseigner avec les technologies : favoriser les apprentissages, développer des compétences. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Djebara, A. et Dubrac, D. (2015), La pédagogie numérique : un défi pour l'enseignement supérieur. Paris : Journaux officiels.
- Fluckier, C. (2020). Numérique et apprentissage scolaires. Les usages effectifs du numérique en classe et dans les établissements scolaires. Paris : Cnesco. Consulté le 10/01/2021.http://www.cnesco.fr/wpcontent/uploads/2020/10/201015_Cnesco_Fluciger_Numerique_Usages-1.pdf

-
- Guilbert, L. et Ouellet, L. (2002). Etude de cas Apprentissage par problèmes. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Hubert, M. (2005). Apprendre en projet : la pédagogie du projet-élèves. Lyon : Chronique sociale.
- Jacquinet-Delaunay, G. et Fichez, E. (2008). L'Université et les TIC : chronique d'une innovation annoncée. Bruxelles, Belgique : DeBoeck Université.
- Karsenti, T. et Larose, F. (2001). Les TIC...au cœur des pédagogies universitaires. Diversités des enjeux pédagogiques et administratifs. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Karsenti, T. et Collin, S. (2013). Education et francophonie. TIC et éducation : avantages, défis et perspectives futures (acelf). Consulté le 20/01/2021, Volume XLI, N°1. Disponible sur <https://www.erudit.org/fr/revues/ef/2013-v41-n1-ef0525/>.
- Karsenti, T. et Bugman, J. (2017). Enseigner et apprendre avec le numérique. Montréal : Presses de l'Université de Montréal.
- Laneul, G. et Loisy, C. (2014). La pédagogie universitaire à l'heure du numérique. Questionnement et éclairage de la recherche. Paris : De Boeck.
- Loiselle, J. Lafortune, L. et Rousseau, N. (2006). L'innovation en formation à l'enseignement. Pistes de réflexion et d'action. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Marchand, L. et Loiser, J. (2003). L'université et l'apprentissage en ligne, menace ou opportunité (érudit). Consulté le 18/01/2021, sur Revue des sciences de l'éducation, Vol XXIX, N° 2 (415- 437). Disponible sur : <https://www.erudit.org/fr/revues/rse/2003-v29-n2-rse885/011040ar.pdf>.
- Morlaix, S. (2020). Le numérique à l'école primaire - Analyse des effets conjoints sur les élèves et les enseignants. Paris : Le Harmattan.
- Thibert, R. (2012). Pédagogie + Numérique = Apprentissage 2.0. Consulté le 13/01/2021, sur Dossier d'actualité veille et analyses. N°79 (1-22). Disponible sur : <http://ife.ens-lyon.fr/vst/DAVeille/79-novembre-2012.pdf>
- Thibert, R. (2014). Pratiques collaboratives favorisées par l'usage de l'outil numérique (Association Française des Acteurs de l'Éducation). Consulté le 18/01/2021, sur Administration & Éducation N° 144 (115 -121). Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-administration-et-education-2014-4-page-115.htm>.
-