

**ROC/
2023**

Technologies éducatives
pour l'enseignement
et l'apprentissage

ACTES DU COLLOQUE

La personne en formation
au cœur de l'apprentissage
avec le numérique





Maude Bonenfant



Bernard Coulibaly



Jonathan Perron-Miville



**ROC/
2023**

Technologies éducatives
pour l'enseignement
et l'apprentissage



Louise Sauvé



Rachel Berthiaume



Annie Côté

ACTES DU COLLOQUE ROC 2023

La personne en formation au cœur de l'apprentissage avec le numérique

15, 16 et 17 novembre 2023
Colloque 100 % numérique
colloqueroc.teluq.ca

ROC 2023

Lorsque l'on considère les personnes apprenantes au centre de nos préoccupations pour apprendre avec le numérique, des questions incontournables émergent pour les différentes parties prenantes qui cherchent à rendre l'expérience éducative la plus optimale possible. Parmi ces questions se posent celle de la qualité des formations offertes aux personnes apprenantes, et cet aspect occupe une place de plus en plus importante (Annoot et al., 2019; Conseil supérieur de l'éducation, 2019; Pelletier et al., 2022). Selon différentes perspectives, de nombreux indicateurs peuvent être considérés. Que ce soit dans la mise en œuvre de dispositifs d'innovation pédagogique ou dans l'amélioration d'expériences éducatives qui favorisent l'engagement, la motivation ou la persévérance, la personne apprenante est donc au centre des préoccupations pour favoriser des apprentissages durables notamment avec le numérique. La personne apprenante, qu'elle soit en formation initiale, en formation continue, au secteur des jeunes, au postsecondaire ou dans les organisations, s'implique dans son apprentissage avec des compétences en développement et des attentes variées. Offrir des milieux d'apprentissage innovants, des formations avec le numérique en présentiel et en ligne flexibles, plus inclusives et adaptées aux besoins des personnes apprenantes (Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, 2018; UNESCO, 2021) s'avère ainsi essentiel pour placer ces dernières au cœur de nos préoccupations et répondre à des besoins sociétaux importants au 21^e siècle (Joyes et al., 2019).

Afin d'assurer un environnement équitable, diversifié et inclusif pour toutes les personnes apprenantes, adopter des approches d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI) dans les formations semble judicieux. Cela permet effectivement aux personnes apprenantes d'évoluer dans un milieu bienveillant et propice aux apprentissages (European Commission, 2022). La prise en compte de l'EDI en formation contribue au développement de compétences professionnelles chez les personnes étudiantes (CFSG, 2020).

Placer les personnes apprenantes au cœur de l'apprentissage avec le numérique, c'est également s'interroger sur la place des pratiques évaluatives, et ce, autant en présentiel qu'en formation en ligne. Peu importe les finalités de l'évaluation, qu'elle soit certificative ou d'apprentissage, les conséquences sont déterminantes pour les personnes apprenantes. Les questions qui émergent autour de l'évaluation ont des conséquences considérables sur la personne en formation et les placer au cœur de réflexions permet de contribuer à l'avancement des connaissances sur ce thème.

Le colloque ROC 2023 donne ainsi l'occasion de réfléchir sur la place de la personne apprenante au cœur de ses apprentissages et de leurs évaluations avec le numérique ainsi que sur les questions d'EDI en éducation. Divers éléments en lien avec les théories ou modèles, les méthodes, les dispositifs et les outils susceptibles d'apporter un éclairage sur les pratiques en matière d'usage du numérique pour l'enseignement et l'apprentissage peuvent y être abordés. Cet événement vise le partage de connaissances, d'avancées scientifiques, de réflexions, de réalisations et d'expériences. Pour ce faire, nous privilégions des perspectives multidisciplinaires, interdisciplinaires et systémiques. Les milieux scolaires et universitaires, les organisations privées, publiques ou communautaires, quels que soient l'âge ou le profil de leurs apprenants ou les modes de formation offerts, sont invités à participer à cette deuxième édition du colloque ROC.

Références

- Annot, E., Bobineau, C., Daverne-Bailly, C., Dubois, E., Piot, T. et Vari, J. (2019). *Politiques, pratiques et dispositifs d'aide à la réussite pour les étudiants des premiers cycles à l'université: bilan et perspectives*. Paris : CNESCO. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02342790>
- CFSG. (2020). *Introduction à l'équité, la diversité et l'inclusion en enseignement supérieur et en recherche. Quoi et pourquoi?* <https://cfspaceweb.usherbrooke.ca/download/4456/>
- Conseil supérieur de l'éducation. (2019). *Les réussites, les enjeux et les défis en matière de formation universitaire au Québec*. Le Conseil. <https://www.cse.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2019/12/50-0521-avis-reussites-enjeux-defis-universitaire-1.pdf>
- European Commission. (2022). *Towards equity and inclusion in higher education in Europe*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2797/631280>
- Joynes, C., Rossignoli, S. et Amonoo-Kuofi, E. F. (2019). *21st Century Skills: evidence of issues in definition, demand and delivery for development contexts*. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5d71187ce5274a097c07b985/21st_century.pdf
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. (2018). *Plan stratégique 2017-2018*. Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. Gouvernement du Québec.
- Pelletier, K., McCormack, M., Reeves, J., Robert, J. et N., A. (2022). *2022 EDUCAUSE Horizon Report. Teaching and Learning Edition*. Louisville, CO: EDUCAUSE. <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2022/4/2022hrteachinglearning.pdf?la=en&hash=6F6B51DFF485A06DF6BDA8F88A0894EF9938D50B>
- UNESCO. (2021). *Repenser nos futurs ensemble. Nouveau contrat social pour l'éducation*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379705>

ROC 2023

Le Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada (REFAD) s'associe à l'Observatoire du numérique en éducation (ONE) et à la Communauté pour l'Innovation et la Recherche sur les Technologies dans l'enseignement/Apprentissage (CIRTA) pour organiser un tout nouvel événement, le colloque annuel ROC – Technologies éducatives pour l'enseignement et l'apprentissage.

REFAD

Le Réseau d'enseignement francophone à distance (REFAD) est un organisme francophone pancanadien regroupant des établissements, des entreprises et des professionnels de tous les niveaux de l'éducation et de la formation qui se donne pour mission de faciliter la collaboration entre les acteurs et de susciter l'émergence de pratiques innovantes en matière de formation à distance et d'approche pédagonumérique.

Par la mise en commun d'expertises, le partage de savoirs et de pratiques, le perfectionnement, le réseautage et les activités de veille, le REFAD assure une présence constante auprès de ses membres et des différents acteurs de la formation numérique et à distance.

Son rayonnement, propulsé par l'expertise et l'engagement de son équipe, de ses membres et de ses partenaires, fait du REFAD un interlocuteur intégré, interactif et ouvert. La mise en place d'opportunités de collaboration auprès de milieux diversifiés et représentatifs – éducation, entreprise, association, gouvernement – et une liaison constante avec ses membres et ses partenaires assurent au REFAD un leadership rassembleur dans la francophonie, au Canada comme à l'international.

<https://www.refad.ca/>

ONE

L'Observatoire du numérique en éducation (ONE) regroupe des chercheurs et des chercheuses de différentes organisations. ONE contribue à la recension et à l'essor des pratiques pédagogiques qui intègrent les technologies numériques dans l'enseignement et la formation en classe et à distance. ONE est aussi un lieu de veille, de recherche, de réseautage et d'innovation. Son site Web et sa revue scientifique *Médiations et médiatisations* favorisent la diffusion des connaissances concernant le numérique dans l'éducation et la formation.

La mission principale de ONE est de contribuer à la recension et à l'essor des pratiques pédagogiques qui intègrent les technologies numériques dans l'enseignement et la formation. Les objectifs de ONE sont ainsi de mettre en avant les derniers résultats de recherche et de favoriser le développement de bonnes pratiques et de normes de qualité, d'innover, d'ouvrir

de nouvelles perspectives de recherche et de créer de nouveaux modèles théoriques, de favoriser le maillage entre les membres d'équipes de recherche des établissements d'enseignement supérieur du Québec et de l'international et enfin, d'accroître le rayonnement de la recherche québécoise au niveau international.

<https://observatoire.one>

CIRTA

Fondée en 2000, la Communauté pour l'innovation et la recherche sur les technologies dans l'enseignement/apprentissage (CIRTA) a pour mission de favoriser le réseautage de spécialistes, de chercheurs et de chercheuses, de personnels professionnels et de personnes qui étudient aux cycles supérieurs afin de faire progresser la recherche et l'innovation portant sur les théories, les modèles, les méthodes, les systèmes et les outils dans le domaine de l'enseignement et de l'apprentissage à l'aide des technologies, et ce, quel que soit le milieu (milieu scolaire, organisations privées, publiques et communautaires) ou la modalité (en présence, à distance ou hybride).

Depuis 2015, la CIRTA organise un colloque annuel dans un des établissements d'enseignement universitaire qui font partie de la communauté. Ce colloque scientifique présente plusieurs dizaines de communications arbitrées. C'est alors l'occasion d'échanger sur des résultats de recherches et des expériences novatrices.

<https://www.cirta.org/>

Comité organisateur

Alain Stockless, CIRTA, ONE, Université du Québec à Montréal

Cathia Papi, ONE, Université TÉLUQ

Patrick Plante, ONE, CIRTA, Université TÉLUQ

Marie Alexandre, CIRTA, ONE, Université du Québec à Rimouski

France Gravel, REFAD, ONE, CIRTA, Université du Québec à Montréal

Équipe de soutien

Isabelle Pelletier, Université TÉLUQ

Josée Tremblay, Université TÉLUQ

Manouane Théberge, Université TÉLUQ

Andy Harvey, Université TÉLUQ

François Martel, Université TÉLUQ

Dany D'Amours, Université TÉLUQ

Caroline Brassard, Université TÉLUQ

Comité scientifique

Marie Alexandre, Université du Québec à Rimouski

Gustavo Adolfo Angulo Mendoza, Université TÉLUQ

Caroline Brassard, Université TÉLUQ

Jean-François Céci, Université de Pau et des Pays de l'Adour

Michelle Deschênes, Université du Québec à Rimouski

Guillaume Desjardins, Université du Québec en Outaouais

Nathalie Gagnon, Université du Québec à Rimouski

France Gravelle, Université du Québec à Montréal

Raoul Kamga, Université du Québec à Montréal

Jocelyne Kiss, Université Laval

Martin Maltais, Université du Québec à Rimouski

Jean-Marc Nolla, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Cathia Papi, Université TÉLUQ

Daniel Peraya, Université de Genève

Patrick Plante, Université TÉLUQ

Jean-Luc Rinaudo, Université de Rouen

Isabelle Savard, Université TÉLUQ

Alain Stockless, Université du Québec à Montréal

Chantal Tremblay, Université du Québec à Montréal

Conférenciers invités

Maude Bonenfant, Université du Québec à Montréal

Bernard Coulibaly, Université de Haute-Alsace de Mulhouse (France)

Jonathan Perron-Miville, Centre de formation professionnelle des Riverains

Louise Sauvé, Université TÉLUQ, centre de recherche SAVIE

Rachel Berthiaume, Le Laboratoire en innovation ouverte (LLio), Laboratoire vivant d'innovation en éducation (LaVIE)

Annie Côté, Le Laboratoire en innovation ouverte (LLio)

Organismes organisateurs



Support institutionnel



Organisme collaborateur



Table des matières

L'effet du tutorat sur la motivation des étudiants : cas des étudiants de l'ENCG Maroc.....	4
Recueillir l'expérience numérique actuelle pour concevoir les usages futurs....	8
Usage pédagogique des jeux numériques en classe : conceptions et compétences numériques des futurs enseignants de FLE	13
Quatre ans après la crise sanitaire, quelles sont les pratiques d'ingénierie pédagogique au sein des organisations publiques québécoises ?	18
Les apprenants face aux défis de l'appropriation du numérique : le cas de l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane du Sénégal (Ex UVS).....	22
La personne apprenante au cœur d'une plateforme pédagogique en ligne : contrat, conflits	26
Cultiver la proximité en ligne : Soutenir la relation pédagogique par la classe inversée et les dynamiques collaboratives.....	30
Défis de l'EAD : Les étudiant.es face aux barrières de l'équité, la diversité et l'inclusion à l'Université Cadi Ayyad-Marrakech-Maroc.....	36
Observation participante de cours de danse comodaux en contexte récréatif québécois.....	52
Innovation pédagogique au prisme du scénario proposé aux étudiants : de quel éventail de possibilités est-il question ?.....	58
Effets d'enseignements de modélisation 3D en école d'ingénieurs : le double enjeu de la justesse et de l'efficacité	62
Le référentiel de compétences dans une formation en ligne : entre conception de formation et évaluation des compétences.....	67
Formation à distance et expérience formatrice. Le cas d'une formation initiale à distance de formateurs professionnels d'adultes.....	71
Gestion de la transformation des services complémentaires dans les centres de services scolaires au Québec : un levier de transformation pour une offre de services adaptée et inclusive à l'ère du numérique.....	75
Coopération d'une autoformation numérique pour l'enseignement du français : entre opportunités et compromis	83
Soutenir l'apprentissage en ligne à l'autogestion de la covid longue : le journal d'autogestion a été acceptée	87
Apprendre en autonomie : quelles compétences pour réussir ? Le cas du télé-tandem	93

La conception d'interface écologique un outil de médiation des connaissances pour la création d'outils numériques	98
Émergence des contradictions dans la conception des tâches de robotique pédagogique visant la résolution collaborative de problèmes des élèves du primaire	102
Le tutorat et la production écrite en classe du FLE au secondaire qualifiant ; quel apport ?	108
L'apprentissage expérientiel: comment celui-ci engage-t-il la personne étudiante dans un contexte d'enseignement supérieur à distance?	112
Titus : expérimentation de l'usage d'un agent conversationnel intelligent pour soutenir les étudiantes et les étudiants en formation à distance dans un cours d'univers social	115
Présentation du projet de thèse : Pertinence de l'ajout d'une composante sérieuse personnalisée à un jeu vidéo d'action dédié à la rééducation en lecture d'élèves rencontrant des difficultés d'apprentissages	119
Promouvoir la représentation des femmes en entrepreneuriat et dans les STIM à travers des parcours innovants destinés à la relève féminine.....	124
État des connaissances sur l'utilisation de la microcertification numérique en contexte de formation continue chez les personnes enseignantes	129
Niveau d'engagement du travail individuel et collectif des élèves aides-soignant(e)s dans le cadre de la mise en œuvre précoce d'une classe inversée.....	134
Apprendre avec les cartes mentales.....	137
Pressbooks : Faciliter la création et la diffusion de ressources éducatives libres.....	140
Les présences au cœur de l'expérience éducative: quelques repères	144
Les compétences communicationnelles enseignantes au cœur d'une expérience éducative réussie	148
L'odyssée d'Odyssée numérique : un jeu sur la compétence numérique.....	152
Activités liées à l'apprentissage sur Facebook des étudiants de premier cycle universitaire et sentiment d'appartenance.....	159
Apprentissage en salle immersive : repenser la scénarisation pédagogique pour améliorer l'expérience éducative	165
Le sceau de la technologie dans l'enseignement au primaire en Algérie.....	171
Un dispositif de formation à la vidéo pédagogique pour les formateur·trices d'enseignant·es	181

Esquisse d'une théorie de la Bildung numérique	186
Une proposition d'analyse systémique des dispositifs hybrides de formation : Étude de cas dans deux universités Chiliennes et une Française pendant la crise sanitaire du Covid-19	190
L'intelligence artificielle : usages et lien au sentiment d'efficacité personnelle à l'enseignement avec le numérique des enseignants du supérieur	197
Compétence numérique des enseignants : un regard du point de vue de la compétence de communication didactique de Perrenoud.....	201

L'effet du tutorat sur la motivation des étudiants : cas des étudiants de l'ENCG Maroc

Aberkane Chaymae, Mohammed First University, c.aberkane@ump.ac.ma
EL Mouhsine Sara, Mohammed First University, saraelmouhsine@ump.ac.ma
Azzimani Toufik, Mohammed First University, t.azzimani@ump.ac.ma

Aujourd'hui, plusieurs enseignants universitaires préfèrent profiter des potentialités des technologies éducatives telles que recourir aux formations hybrides reposant sur le tutorat. Ce travail s'interroge sur le rôle du tutorat sur la motivation des étudiants dans un dispositif de formation hybride. Pour ce faire, nous essayerons de répondre aux questions suivantes :
Dans quelle mesure le tutorat impacte-t-il la motivation extrinsèque et intrinsèque des étudiants dans une formation hybride ?
La non maîtrise de l'outil numérique impacte-t-elle la motivation des étudiants dans une formation en ligne ?

Tutorat en ligne dans une formation hybride

Le tutorat dans un dispositif de formation hybride occupe une place importante pour réussir le processus d'apprentissage. Selon Danner (1999), il s'agit d'une guidance pédagogique permettant la consolidation du processus d'apprentissage. En effet, la fonction du tuteur se définit lors de la conception du scénario d'encadrement. En effet, le tuteur doit être doté des compétences pour accueillir, orienter, informer, organiser, gérer l'interaction entre les étudiants, remédier aux lacunes, motiver, résoudre les problèmes techniques et évaluer les apprentissages en ligne (Rodet, 2013).

La motivation pour apprendre dans un dispositif hybride

La motivation est l'essence d'apprentissage, Deci et Ryan (2000) proposent une théorie de motivation dite de l'autodétermination. Cette dernière souligne que l'être humain tend à satisfaire ses trois besoins : le besoin d'autonomie, le besoin de compétence et le besoin d'entamer des relations avec autrui. Selon Deci et Ryan (2000), les environnements sociaux impactent la motivation de l'individu et ses comportements, en précisant que le comportement de l'individu peut être intrinsèquement et extrinsèquement motivé. Pour la motivation intrinsèque ; c'est le cas où un individu est capable de prendre la décision tout seul pour s'impliquer dans une activité qu'il a le désir de réaliser. Alors que le deuxième comportement se caractérise par

l'intégration de l'autre pour qu'un individu soit motivé. Pourvue d'une absence de l'un des facteurs externes responsables de la motivation d'un individu/apprenant, tels que la récompense ou la punition, l'individu/apprenant n'entreprend pas l'activité mise en question.

L'appropriation de l'outil numérique

Pour faire un usage adéquat du numérique, Proulx (2005) exige l'acquisition des compétences techniques. Il s'agit du processus d'intériorisation progressive de compétences techniques et cognitives que l'individu développe pour s'approprier un dispositif numérique. Selon Proulx (2005), cette appropriation se réalise par quatre conditions : la maîtrise technique et cognitive de l'artefact, l'intégration de l'objet technique dans la pratique quotidienne et la génération de la nouveauté dans la pratique sociale et collective.

Méthodologie, analyse des données et discussion :

Nous avons adressé un questionnaire à 150 étudiants ayant suivi le module "Business" inscrits au cinquième semestre à l'École nationale de commerce et de Gestion à l'université Mohammed Premier. Nous avons collecté 125 réponses.

L'activité en ligne des étudiants sur la plateforme montre qu'ils manifestent de l'intérêt pour l'accès à la plateforme. Les réponses des étudiants montrent que 49% accèdent régulièrement à la plateforme parce qu'ils se sentent motivés. 35% des étudiants affirment que la présence du tuteur les a poussés à accéder à la plateforme et suivre le cours en ligne. Alors que 16% ont affirmé qu'ils s'engagent dans la formation car ils ont des compétences numériques. Ces statistiques montrent que l'échantillon interrogé se divise en deux catégories. D'une part, une moitié s'engage parce qu'elle dispose déjà d'une motivation intrinsèque (Deci & Ryan 2000). Cette motivation émane d'une motivation personnelle. Aussi, la disposition des compétences numériques a facilité l'appropriation du contenu de la formation (Proulx, 2005), par conséquent l'engagement des étudiants augmente. D'une autre part, un bon nombre d'étudiants sont motivés extrinsèquement. Cette dernière est due à la présence du tuteur : « à la première séance l'enseignante et le tuteur nous ont dit que le forum de groupe dans lequel on publie des sujets relatifs au thème du cours, ce forum est un challenge entre les groupes, le groupe qui interagit le plus sera à la fin de la formation un groupe modèle d'interaction pour toute la promotion». Une autre réponse précise : « Je voudrais aussi prendre l'initiative et surtout c'était pour la moyenne parce que l'enseignante nous a informé que celui qui interagit sur le forum aura une bonne note».

48 % des étudiants ont signalé qu'ils accèdent quotidiennement à la plateforme pour consulter les ressources, déposer les travaux et interagir sur

la plateforme. Ce comportement a été recommandé par le tuteur tout au long de la formation. De cela, il est à signaler que la présence active du tuteur, rend de plus en plus l'étudiant persévérant, autonome et extrinsèquement motivé. Sans toutefois, négliger que les réponses des étudiants prouvent que le tuteur avec sa compétence technique (Rodet, 2011) les a initiés à l'usage de la plateforme pour dépasser les contraintes techniques et organisationnelles de la formation: « Il y avait la tutrice qui nous a montré la plateforme sur l'ordinateur, elle nous a expliqué pendant une heure les différentes fonctionnalités de la plateforme», «la tutrice nous a expliqué comment déposer les travaux, comment visiter les espaces de la plateforme». De ceci, il est à noter que la notation fait partie des éléments que le tuteur peut mettre en place dans une formation universitaire hybride pour motiver les étudiants. En ce qui concerne l'impact de la maîtrise de l'outil technologique, qui, dans ce cas, est la plateforme, sur la motivation des étudiants, 73% n'ont pas senti que l'outil technique est en soi une difficulté, qui a un effet sur leur motivation, bien qu'ils aient rencontré des difficultés techniques au début de la formation. Donc, la non maîtrise de l'outil numérique au début est évidente, avec un usage quotidien les étudiants ont pu s'approprier l'usage de l'outil numérique (Proulx, 2005).

Discussion et conclusion

Nous pouvons tirer deux conclusions majeures de cette recherche. L'initiation des étudiants à l'usage de la plateforme faite par le tuteur a facilité le processus de l'appropriation pour eux. Cette dernière est un facteur de motivation extrinsèque de l'étudiant. Donc, les compétences numériques de l'étudiant sont nécessaires pour que les étudiants soient intrinsèquement motivés. Notre travail nous a permis d'une part de décrire et montrer l'impact et le rôle du tutorat dans le bon déroulement du processus enseignement apprentissage dans une formation hybride, mais il s'est limité à l'étude d'un échantillon spécifique à un établissement à accès régulier. De plus, nous n'avons pas étudié d'autres variables telles que le sexe, l'âge...)

Pour conclure, la présence du tuteur dans la formation hybride est primordiale pour motiver les étudiants et les aider à surmonter leurs difficultés. Par contre, il y a des étudiants réfractaires aux formations hybrides car pour eux la présence de l'enseignant en classe ne peut être jamais remplacée par la présence d'un tuteur en ligne. Donc, une question s'impose : quelles pratiques pédagogiques pour motiver les étudiants réfractaires à l'enseignement hybride ?

...

Références

Caraguel, V. (2013, Décembre). Thèse : Appropriation des technologies et apprentissage dans un environnement en e-learning : le rôle du tutorat en ligne.

Charlier, B. Deschryver, N. et Peraya, D. (2009), Apprendre en présence et à distance : une définition des dispositifs hybrides, *Distances et savoirs*, 469-496.

Cros, F. (2005). Tuteur, tutorat. In *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*, 1016-1019. Paris : Retz.

Proulx, S. (2005). Penser les usages des TIC aujourd'hui : enjeux, modèles, tendances. *Enjeux et usages des TIC : aspects sociaux et culturels*, 7-20.

Rodet, J. (2013). Des fonctions et des plans de support à l'apprentissage à investir par les tuteurs à distance. *Penser le tutorat à distance*. En ligne : <http://jacques.rodet.free.fr/fragtad10.pdf> (consulté le 10 Mars 2023).



Recueillir l'expérience numérique actuelle pour concevoir les usages futurs

Ah-tchine, Emeline, L'Institut Agro Dijon, Formation et Apprentissages Professionnels, emeline.ah-tchine@agrosupdijon.fr

Loizon, Anaïs, L'Institut Agro Dijon, Formation et Apprentissages Professionnels, anais.loizon@agrosupdijon.fr

Folcher, Viviane, L'Institut Agro Dijon, Formation et Apprentissages Professionnels, viviane.folcher@agrosupdijon.fr

Paggetti, Marion, L'Institut Agro Dijon, Formation et Apprentissages Professionnels, marion.paggetti@agrosupdijon.fr

Contexte de la recherche

Cette proposition de communication s'inscrit dans le cadre du projet Hercule 4.0. Ce projet de transformation numérique, lauréat de l'AMI DemoES "Demonstrateurs numériques dans l'enseignement supérieur" est conduit à l'échelle d'un consortium d'établissements de l'enseignement supérieur agricole et vétérinaire français. Travaillant en réseau, ces établissements engagent une diversité d'actions pour réfléchir et répondre aux besoins de toute la communauté éducative (étudiants, enseignants, équipes d'appui à la mission de formation, système informatique) en termes de transformation numérique et pédagogique. En tant que chercheuses en sciences de l'éducation nous sommes investies sur l'une de ces actions par la mise en œuvre d'un projet de recherche couplant les méthodologies de la recherche - action et de la recherche orientée conception visant à recueillir les usages actuels du numérique pour co-concevoir avec les étudiants et enseignants les usages de demain. Cette communication tout en rendant compte des premières étapes méthodologiques engagées dans le projet propose de discuter quelques conditions d'appropriation de ce type de démarche par les acteurs. Il s'agit à la fois d'interroger la place et le rôle d'interface endossé par notre collectif ressource et l'étayage nécessaire à l'appropriation d'une démarche d'auto-récolte, elle-même médiatisée par un artefact numérique.

Le numérique dans l'enseignement supérieur

Si le numérique est depuis de nombreuses années envisagé comme un potentiel levier pour améliorer et renouveler des formats pédagogiques jugés de plus en plus inadaptés dans l'enseignement supérieur (Berger, 2012; Bertrand, 2014), son intégration dans les situations d'enseignement-apprentissage n'est pas sans poser difficultés. Source de perturbations (Loizon & Mayen, 2015), potentiel accélérateur de clivages (Albero, 2011), le numérique ouvre néanmoins « un nouveau champ de possibles tant en termes de pratiques pédagogiques que de modes de communication » (Lameul & Loisy, 2014, p.204)) qu'il convient d'interroger par la prise en compte des expériences situées et singulières à la fois des enseignants et des étudiants. Ces deux catégories d'acteurs ont des statuts différenciés : enseignants en situation d'ingénierie de formation et pédagogique, étudiants en situation d'apprentissage. On peut envisager cette configuration d'activité en termes de situations collaboratives pour lesquelles des conflits instrumentaux peuvent apparaître, témoignant de maîtrise différenciée des outils (Marquet & Leroy, 2004). La conduite d'une transformation pédagogique et numérique ne peut, à notre sens, s'affranchir d'une compréhension approfondie de ces activités multi-instrumentées (Rabardel, 1995). Cela passe, en premier lieu, par la mise en place des conditions pour que chercheurs et acteurs puissent dialoguer et articuler leurs intérêts dans le cadre d'une recherche-action (Albero, 2011). La pédagogie universitaire à l'heure du numérique engage une pluralité d'acteurs qu'ils convient de mettre en synergie pour pouvoir rendre compte des multiples dimensions des usages.

Une démarche de co-conception et de recherche-action

Dans le projet auquel nous contribuons, cette recherche prend la forme d'une démarche participative de co-conception. Cette approche considère le vécu des acteurs comme ressource principale pour co-concevoir des usages futurs. Elle considère une diversité d'acteurs qu'il s'agit d'outiller pour récolter leurs usages afin de développer leur pouvoir d'agir (Folcher, 2015). Le recueil d'usages est réalisé pour étayer un diagnostic partagé entre acteurs appartenant à des mondes divers (enseignants, étudiants, ingénieurs techno-pédagogiques). Nous proposons le développement d'une méthodologie de recherche orientée conception afin de conduire à l'élaboration d'usages futurs issue d'une meilleure compréhension des processus d'enseignement apprentissage sur la base des pratiques et enjeux du terrain (Sanchez & Monod-Ansaldi, 2015; Wang & Hannafin, 2005). Dans une perspective écologique, et centrée sur les usages, il s'agit d'équiper enseignants et étudiants d'un carnet d'expérience pour qu'ils puissent rendre compte d'usages contextualisés et singuliers de manière réfléchiée et structurée.

Un carnet d'expérience pour récolter les usages

Ce carnet proposé au format numérique dispose de pages qui orientent le récit de situations d'usage. Les rubriques à renseigner comprennent des informations sur l'identification de l'outil numérique qui est utilisé, la description de la situation et de l'activité conduite, la nature des ressources mobilisées pour agir, les difficultés vécues et astuces déployées, les futurs imaginés et enfin la possibilité d'insérer deux visuels qui font sens pour le sujet et lui permettent d'illustrer au mieux l'expérience vécue. L'utilisateur peut renseigner autant de situations d'usage que souhaité sur tout le panel d'outil qu'il mobilise dans ses activités académiques. Ce carnet permet de rapporter des usages enseignants et des usages étudiants engagés ou non dans une même situation d'enseignement-apprentissage. Le panel d'outil concerné englobe autant le matériel que les logiciels ou plateformes numériques. L'utilisation de ce carnet d'expérience est accompagnée par les chercheurs lors d'un temps de prise en main qui initie une collaboration en trois étapes. La première étape invite les acteurs, sur une période déterminée, à renseigner des situations d'usage du numérique dans leur carnet de manière autonome. La deuxième étape est une étape d'appropriation collective des usages où il s'agit de faire raisonner une analyse catégorielle des données avec des partages et réflexions sur la base des expériences rapportées. Cette étape instaure un double dialogue entre chercheurs et praticiens, et entre praticiens de statuts différents. La troisième étape consiste à envisager des préconisations d'usages prospectifs à partir de ces réflexions et d'une meilleure connaissance des processus d'instrumentalisation et d'instrumentation en jeu dans la conduite de l'activité d'enseignement ou d'apprentissage. Afin de perpétuer et systématiser une collaboration de recherche-action et de recherche orientée conception, l'ensemble des étapes est finalisé par la mise en place d'un observatoire des futurs du numérique, structuré à partir des nouvelles grilles de lecture et d'observation produites dans le cadre de cette recherche. Cet observatoire est une ressource clef pour l'enrichissement de programmes d'éducation à la citoyenneté numérique (Cappellini, 2021) qu'il convient d'alimenter continuellement. Recueillir l'expérience quotidienne des apprenants et de ceux qui enseignent et forment contextualise les usages dans une dynamique sociétale. Avant de pouvoir orienter vers des pratiques futures responsables, il convient d'avoir une connaissance étendue de la nature et du contexte des usages et interactions avec le numérique. Dans cette démarche les acteurs des situations d'enseignement-apprentissage sont au cœur des réflexions.

Le rôle central du collectif ressource dans la démarche entreprise

La mise en place de cet écosystème coopératif chercheurs-praticiens passe, en outre, par la constitution d'un collectif ressource jouant le rôle de « knowledge broker » (Lameul & Loisy, 2014). Il est composé pour chaque établissement inclus dans le projet de recherche d'une personne référente en lien avec les stratégies et enjeux pédagogiques de son établissement et les acteurs des situations d'enseignement-apprentissage. Dans ce projet, la collaboration est ainsi engagée avec onze ingénieurs techno-pédagogiques, acteurs aux rôles et fonctions encore émergentes dans l'enseignement supérieur (Pélissier et Lédé, 2022). Ce collectif ressource permet aux chercheurs de concrétiser une relation directe avec le terrain et de co-élaborer des objectifs de recherche tenant compte des enjeux institutionnels propres à chacun des établissements.

Points d'attention et ajustements

La conduite de notre démarche repose essentiellement sur les relations entre acteurs. Il a été nécessaire de pouvoir maintenir l'engagement du collectif ressource, en tant que médiateur principal entre la communauté éducative et les chercheurs. Pour maintenir cette dynamique de collaboration dans le temps, nous avons ouvert des espaces d'analyse partagée des données avec le collectif ressource. Par ailleurs, la sollicitation et l'implication des étudiants a été difficile, réduisant ainsi nos familles d'acteurs. En ce qui concerne le geste d'auto-récolte, un accompagnement a été profitable afin de recenser les attentes des récolteurs et de mettre en synergie les objectifs des chercheurs. Cet accompagnement permet de rendre compte du niveau d'appropriation du carnet d'expérience numérique proposé. De plus, les données témoignent d'une appropriation hétérogène du carnet d'expérience. Il s'agit d'indicateurs quantitatifs tels que le taux de remplissage des rubriques, mais aussi des indicatifs plus qualitatifs sur le contenu, certains récolteurs vont au-delà d'une description d'une situation d'usage et commencent à émettre des réflexions sur leurs pratiques.

Références

- Albero, B. (2011). Le couplage entre pédagogie et technologies à l'université : Cultures d'action et paradigmes de recherche. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire/International Journal of Technologies in Higher Education*, 8(1-2), Article 1-2.
- Berger, V. (2012). *Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche : Rapport au Président de la République*. <http://www.vie-publique.fr/rapport/32874-assises-de-l-enseignement-superieur-et-de-la-recherche-rapport-au-pres>

- Bertrand, C. (2014). *Soutenir la transformation pédagogique dans l'enseignement supérieur*. Institut Français de l'Éducation. <https://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/presentation/rapport-claude-bertrand-2014/view>
- Cappellini, M. (2021). Autonomie et citoyenneté numérique : Pour une convergence en didactique. *Éducation et francophonie*, 49(2), 1085304ar. <https://doi.org/10.7202/1085304ar>
- Folcher, V. (2015). Concevoir pour et dans l'usage, la maîtrise d'usage en conduite de projet. *Revue des Interactions Humaines Médiatisées*, 16(1), 39-69.
- Lameul, G., & Loisy, C. (2014). *La pédagogie universitaire à l'heure du numérique*. De Boeck Supérieur.
- Loizon, A., & Mayen, P. (2015). Le cours magistral en amphithéâtre : Une situation d'enseignement perturbée par les instruments. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 3(9), Article 9. <https://doi.org/10.4000/dms.1004>
- Marquet, P., & Leroy, F. (2004). *Comment conceptualiser les usages pédagogiques des environnements numériques de travail et d'apprentissage partagés ?*
- Pélissier, C. et Lédé, S. (2022). *L'Ingénieur pédagogique dans le supérieur. Des pratiques professionnelles en mutation*. Presses des Mines
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies; approche cognitive des instruments contemporains*. Armand colin.
- Sanchez, É., & Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception. *Éducation et didactique*, 9-2, Article 9-2. <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.2288>
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational technology research and development*, 53(4), 5-23.
-

Usage pédagogique des jeux numériques en classe : conceptions et compétences numériques des futurs enseignants de FLE

Azeneth Patino, Tecnológico de Monterrey, azeneth.patino@tec.mx

Orlando Valdez-Vega, Universidad Autónoma de Nuevo León,
orlando.valdezvg@uanl.edu.mx

Aurora Guadalupe Martínez-Cantu, Universidad Autónoma de Nuevo León,
aurora.martinezcnt@uanl.edu.mx

Dan Isai Serrato-Salazar, Universidad Autónoma de Nuevo León,
danserratoslz@uanl.edu.mx

L'utilisation de jeux numériques dans l'enseignement continue d'augmenter vu qu'ils offrent des possibilités d'apprentissage interactif et motivant pour les apprenants (Marín-Díaz et al., 2020), mais leur utilisation en classe dépend des conceptions et des compétences numériques des enseignants (Venkatesh et al., 2003). Cette étude vise à examiner les perceptions des futurs enseignants de FLE pour développer leur formation professionnelle en matière d'utilisation pédagogique des jeux numériques.

Synthèse de la littérature

Intégrer les jeux numériques dans les programmes de formation des futurs enseignants permet d'offrir aux étudiants des informations théoriques et des opportunités d'apprentissage pratique pour améliorer leur utilisation des jeux numériques éducatifs dans la salle de classe (Ramos et al., 2022). Reisoğlu et Caebi (2020) soulignent l'importance de fournir aux futurs enseignants une formation pour maîtriser des tâches numériques diverses incluant la création de contenu numérique et l'usage pédagogique du numérique. D'après divers auteurs, même si les enseignants reconnaissent les avantages des jeux numériques et adoptent des attitudes positives à leur égard dans le contexte éducatif, il devient évident que des formations spécifiques sont impératives. Par exemple, Mete (2021) indique que les enseignants turcs ayant participé à son étude reconnaissent les avantages des jeux mais ne se sentent pas suffisamment compétents pour les intégrer. Ce qui est relativement similaire aux résultats obtenus par Somen et Metin Goksu, (2020) auprès des enseignants d'études sociales, qui considèrent les jeux éducatifs comme un

moyen amusant et efficace d'apprendre, mais déclarent que leur déploiement devrait être amélioré.

Divers chercheurs ont examiné les perspectives et les besoins de formation des futurs enseignants et des enseignants en cours d'emploi en ce qui concerne l'utilisation des jeux numériques éducatifs. Par exemple, Belda-Medina et Calvo-Ferrer (2022) ont étudié l'adoption des jeux numériques chez 154 futurs enseignants en Espagne. Leur étude a révélé des attitudes positives parmi les enseignants à l'égard de l'apprentissage des langues basé sur les jeux numériques, mais aussi un manque de connaissances pratiques sur la manière de les utiliser efficacement. Kaimara et al. (2021) ont analysé les perceptions des futurs enseignants sur les obstacles à la mise en œuvre de l'apprentissage par le jeu numérique dans leurs classes. Ils ont constaté que l'un des principaux obstacles était une gestion inefficace des ressources financières, spécifiquement en ce qui concerne l'achat d'équipements éducatifs modernes, de logiciels, et la formation des enseignants. Martín del Pozo et al. (2017) se sont intéressés à l'attitude des enseignants du primaire en formation initiale à l'égard de l'utilisation des jeux vidéo comme outil d'apprentissage collaboratif. Ils ont constaté que les enseignants en formation initiale avaient une attitude positive à l'égard de l'apprentissage collaboratif avec des jeux vidéo, en particulier ceux qui jouaient à des jeux depuis plus longtemps et plus fréquemment, et les étudiants de sexe masculin. Ces études soulignent le besoin de former les enseignants et la volonté de réformer les programmes éducatifs afin d'y intégrer l'apprentissage par le jeu numérique.

Dans ce sens, différents chercheurs ont exploré l'utilisation des diverses approches pour améliorer les compétences numériques des enseignants et des futurs enseignants. Par exemple, Kulaksız et Toran (2022) ont constaté que l'approche praxéologique, une approche permettant aux futurs enseignants de prendre part à des expériences authentiques, améliore les connaissances et les compétences des enseignants en formation initiale pour l'intégration des technologies dans leur enseignement. Leur étude a porté sur 52 enseignants en formation initiale de deuxième année, et les données ont été recueillies par le biais d'entretiens, de portfolios, de notes de terrain, de courriels et d'évaluations en ligne. D'après les chercheurs, l'approche praxéologique s'est avérée efficace pour améliorer les connaissances et les compétences des enseignants en formation initiale en matière d'intégration des technologies.

Problématique

Peu d'études ont exploré la relation entre l'expérience d'apprentissage des futurs enseignants par le jeu numérique et les décisions pédagogiques qu'ils prennent lorsqu'ils planifient des interventions d'enseignement et d'apprentissage par le jeu numérique dans le contexte mexicain.

Méthodologie

Cette étude qualitative (Lessard-Hébert et al., 1996; Poisson, 1990) vise à identifier les conceptions des futurs enseignants du français langue étrangère sur l'utilisation des jeux numériques pour l'enseignement, et à analyser la relation entre l'expérience préalable et les conceptions de l'utilisation pédagogique des jeux. Afin de répondre aux questions de recherche ci-dessous, des réflexions autodéclarées, un questionnaire en ligne (Manassis, 2014) et des plans de cours conçus par les participants ont été utilisés pour collecter les données auprès d'un groupe de 22 étudiants universitaires inscrits à un cours de technologie éducative. L'analyse de contenu et des statistiques descriptives ont servi à analyser les données afin de répondre aux questions de recherche :

QR1. Quelle est la position des futurs enseignants du FLE concernant l'adoption de jeux numériques pour l'enseignement et l'apprentissage dans leur pratique professionnelle ?

QR2. Comment les expériences d'apprentissage basées sur les jeux numériques des futurs enseignants du FLE influencent-elles la planification des interventions pédagogiques basées sur les jeux numériques en classe ?

Résultats

L'adoption de jeux numériques pour l'enseignement et l'apprentissage du FLE

La majorité des participants étaient favorables à l'adoption de jeux numériques dans leur pratique professionnelle. Ils ont souligné que les jeux numériques étaient des outils efficaces pour motiver et engager les apprenants, ainsi que pour améliorer l'apprentissage et faciliter l'évaluation. Cependant, certains participants ont exprimé des préoccupations concernant les problèmes de connexion, le manque d'équipement nécessaire pour jouer en classe, la difficulté à comprendre les jeux si les instructions ne sont pas explicites, la difficulté à planifier des cours, et les défis dans la gestion de classe. Ces résultats sont partiellement similaires à ceux de Kaimara et al. (2021) en ce qui a trait au manque d'équipements éducatifs à cause d'une gestion inefficace des ressources financières. Toutefois, les inquiétudes des participants de notre étude incluent l'aspect pédagogique.

Intention d'utiliser des jeux numériques éducatifs en classe par expérience préalable



L'expérience préalable et la planification des interventions basée sur le jeu numérique

Les résultats montrent qu'il existe une relation entre les expériences antérieures des futurs enseignants avec les jeux numériques et la sélection de matériel pour les interventions basées sur les jeux numériques. Il semblerait que leur expérience antérieure leur a permis de mieux concevoir des activités pédagogiques basées sur les jeux numériques qui sont plus adaptées aux besoins de leurs apprenants en ce qui concerne le choix de matériel pour les interventions basées sur les jeux numériques. Cette observation s'accorde avec les conclusions de Martín del Pozo et al. (2017) sur le fait que l'expérience antérieure des enseignants influence leur attitude envers l'usage de jeux numériques en classe.

Retombées

Les résultats de cette étude peuvent aider les formateurs d'enseignants à mieux comprendre les conceptions des futurs enseignants sur l'utilisation des jeux numériques en classe de français langue étrangère et à adapter leur formation en conséquence. Compte tenu des résultats de l'étude, il est recommandé de concevoir des interventions qui permettent aux futurs enseignants d'apprendre par le jeu au cours de leur formation initiale, et d'apporter davantage de soutien aux étudiants qui n'ont pas d'expérience préalable de l'apprentissage par le jeu numérique afin de faciliter la conception et la mise en œuvre d'interventions numériques basées sur le jeu.

Références

- Belda-Medina, J., & Calvo-Ferrer, J. R. (2022). Preservice Teachers' Knowledge and Attitudes toward Digital-Game-Based Language Learning. *Education Sciences*, 12(3), 182. <https://doi.org/10.3390/educsci12030182>

- Kaimara, P., Fokides, E., Oikonomou, A., & Deliyannis, I. (2021). Potential Barriers to the Implementation of Digital Game-Based Learning in the Classroom: Pre-service Teachers' Views. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(4), 825–844.
<https://doi.org/10.1007/s10758-021-09512-7>
- Kulaksız, T., & Toran, M. (2022). Development of pre-service early childhood teachers' technology integrations skills through a praxeological approach. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00344-8>
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (1996). *La recherche qualitative. Fondements et pratiques* (2e ed.). Éditions Nouvelles.
- Manassis, D. (2014). The Importance of Future Kindergarten Teachers' Beliefs about the Usefulness of Games Based Learning: *International Journal of Game-Based Learning*, 4(1), 78–90. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.2014010105>
- Marín-Díaz, V., Morales-Díaz, M., & Reche-Urbano, E. (2020). Aprendizaje con videojuegos con realidad aumentada en educación primaria. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 94–112. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/racs/index>
- Martín del Pozo, M., Basilotta Gómez-Pablos, V., & García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2017). A quantitative approach to pre-service primary school teachers' attitudes towards collaborative learning with video games: previous experience with video games can make the difference. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 11. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0050-5>
- Mete, G. (2021). Turkish Teachers' Views on Educational Digital Games. *International Online Journal of Educational Sciences*, 13(2). <https://doi.org/10.15345/iojes.2021.02.019>
- Poisson, Y. (1990). *La recherche qualitative en éducation*. Presses de l'Université du Québec.
- Ramos, D. K., Brito, C. R., Pimentel, F. S. C., Anastácio, B. S., & Silva, G. A. D. (2022). Integration of Digital Games Into Pedagogical Practice: Contributions and Challenges to Teacher Training. In A. Afonso, L. Morgado, & L. Roque (Eds.), *Advances in Educational Technologies and Instructional Design* (pp. 73–92). IGI Global.
<https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9538-1.ch004>
- Reisoğlu, İ., & Çebi, A. (2020). How can the digital competences of pre-service teachers be developed? Examining a case study through the lens of DigComp and DigCompEdu. *Computers & Education*, 156, 103940. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103940>
- Somen, T., & Metin Goksu, M. (2020). Teacher Opinions on the Use of Educational Games in Social Studies Course. *International Journal of Progressive Education*, 16(6), 164–183. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.280.10>
- Venkatesh, Morris, Davis, & Davis. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425. <https://doi.org/10.2307/30036540>
-

Quatre ans après la crise sanitaire, quelles sont les pratiques d'ingénierie pédagogique au sein des organisations publiques québécoises ?

Gustavo Angulo Mendoza, Université TÉLUQ, gustavoadolfo.angulomendoza@teluq.ca
Vanina Oroz De Gaetano, Université TÉLUQ, Vanina.OrozDeGaetano@teluq.ca

Dans un contexte marqué par le télétravail, de nouveaux besoins ont émergé en ce qui concerne le développement de compétences et la formation continue des salariés (Équipe Garf et al., 2020). Les différents départements des organisations tant publiques que privées se sont intensivement impliqués dans le développement des formations (Garg et Puri, 2021; Hamburg, 2021), notamment de celles qui visent à répondre à leurs besoins particuliers (aide à la tâche, exploitation de systèmes de gestion informatisés, processus et procédures internes, etc.). Dans la fonction publique, cet élan d'autonomisation a été propulsé d'une part, par les besoins urgents de déploiement des formations en raison du dynamisme du processus de dotation en personnel, et d'une autre part, par la banalisation des outils de communication synchrone. Or, force est de reconnaître que la formation en ligne exige des méthodes de conception ainsi que des stratégies pédagogiques différentes à celles habituellement utilisées dans la formation en présentiel (Lizier, 2020). Ainsi, tant les formateurs que les gestionnaires constatent la nécessité de ressources et de procédures pour assurer une gestion efficace de la formation. Ainsi, dans ce projet de recherche, notre objectif principal consiste à examiner les pratiques spécifiques d'ingénierie pédagogique adoptées au sein de la fonction publique québécoise. Notre intérêt se porte également sur la durabilité des méthodes de qualité en ingénierie pédagogique, ainsi que sur l'intégration des nouvelles approches de conception pédagogique et des avancées technologiques dans la formation.

Méthode

Pour atteindre ces objectifs, nous avons adopté une approche méthodologique impliquant la sollicitation de 47 professionnels œuvrant au sein des équipes dédiées au développement des programmes de formation au sein de la fonction publique. Notre analyse repose principalement sur les transcriptions détaillées des entretiens réalisés avec ces professionnels. Dans cette communication, nous présentons les points clés émanant de la préanalyse des entretiens.

Changement de la vision sur la technologie éducative dans les organisations

En ce qui concerne l'évolution de la perception de la technologie éducative au sein des organisations, certains participants mettent en évidence l'importance croissante de la pédagogie numérique au sein de la fonction publique. Cette nouvelle conception du rôle des professionnels en technologie éducative varie considérablement d'un ministère ou organisme à un autre.

Certains expriment des inquiétudes quant à la réduction de la pédagogie numérique à un simple enjeu technologique. De plus, l'importance de former des équipes multidisciplinaires est soulignée, impliquant des conseillers en technologie éducative, des intégrateurs, des graphistes et des experts en technologies de l'information.

Une proposition émerge pour élaborer une structure interministérielle visant à favoriser un déploiement plus efficient de ces pratiques à travers l'ensemble de la fonction publique. Il est également souligné le besoin de ressources internes capables de concevoir et d'évaluer les productions, garantissant ainsi l'efficacité et la qualité des activités d'autoformation. Cette approche permettrait de réduire la dépendance à l'égard des prestataires externes et d'optimiser l'utilisation des fonds publics.

Ingénierie pédagogique et transformation numérique

Certains participants mettent en évidence l'étroite relation entre ingénierie pédagogique, conception de formations et transformation numérique. Il paraît évident le rôle crucial de l'ingénierie pédagogique dans la gestion du changement dans un contexte de transformation numérique.

Un écosystème de formation de plus en plus complexe

Au sein de la fonction publique québécoise, le paysage de la formation se caractérise par une variété de sources diverses : notamment l'Académie de la transformation numérique, des programmes spécifiques propres à chaque ministère, ainsi que des formations plus généralistes proposées par le Secrétariat du Conseil du Trésor. Parallèlement, les microformations accessibles via *LinkedIn Learning* complètent l'offre de formations disponibles. En outre, les programmes dispensés par des prestataires externes offrent des expertises spécialisées pour répondre à des besoins précis.

Cette multiplicité de sources engendre un ensemble complexe de défis en termes de coordination pour les professionnels en charge de la gestion de la formation. Certains participants expriment le besoin impérieux de développer des stratégies et des mécanismes de coordination efficaces afin d'optimiser cet écosystème de formations variées.

Nouvel essor de la formation en ligne asynchrone

Le mode de travail au sein de la fonction publique a expérimenté une évolution significative. De nombreux employés sont en télétravail, qu'il soit à temps partiel ou à temps plein, et l'accent est mis sur la régionalisation des emplois, favorisant l'embauche dans des régions éloignées. Ce changement de paradigme entraîne une mobilité continue des employés. Cette dynamique a un impact direct sur la manière dont on aborde la formation des nouveaux employés, car les cohortes traditionnelles ne sont plus envisageables en raison des entrées en continu.

Pendant la crise sanitaire, les formations en présentiel ont été remplacées par des formations en ligne synchrones. Toutefois, le nouveau contexte exige une approche individualisée de la formation, ce qui a entraîné une remontée de l'asynchrone. Cette transformation a modifié le rôle du formateur, a redéfini le processus de conception et a posé de nouveaux défis en matière de gestion de la diffusion.

Vers un espace numérique commun pour la formation

De nombreux participants soulignent le défi inhérent à l'instauration du nouveau système de gestion des apprentissages, car la transition vers la formation en ligne représente une étape significative. Toutefois, les organisations se retrouvent souvent dépourvues face à cette nouvelle réalité. Dans de nombreux cas, les structures requises telles que des formateurs, des spécialistes en technopédagogie et un cadre pour le développement des programmes de formation ne sont pas disponibles.

Bien que le déploiement de la plateforme représente une première avancée, certaines craintes émergent quant au risque que, sans une stratégie adéquate, cette plateforme ne reste qu'une « coquille vide ». Les participants expriment donc la nécessité d'entreprendre des efforts substantiels afin de garantir le succès et l'utilisation optimale de cette plateforme.

L'évaluation : l'enfant pauvre du processus d'ingénierie pédagogique

En ce qui concerne les pratiques d'évaluation, la plupart se résument à des sondages d'appréciation, principalement axés sur la mesure du degré de satisfaction des apprenants. Si l'on considère des modèles d'évaluation tels que celui de Kirkpatrick, il semblerait que la majorité demeure au niveau initial, se concentrant sur les réactions des apprenants. Dans quelques cas, on parvient au deuxième niveau, évaluant l'apprentissage, mais les niveaux plus avancés visant à évaluer les changements de comportement et les résultats demeurent rarement explorés.

TED: Domaine des enseignants décrocheurs

Nous tenons également à mettre en évidence un phénomène qui, bien qu'il ne soit pas totalement surprenant, suscite une certaine perplexité : la tendance selon laquelle les métiers liés à la technologie éducative sont devenus une option pour ceux quittant le domaine de l'enseignement scolaire.

Au cours de nos entretiens, il est apparu que bon nombre de participants étaient issus d'un cursus universitaire en enseignement primaire, secondaire ou professionnel, ayant même obtenu leur brevet d'enseignement. Cependant, après quelques années d'exercice, certains ont opté pour une transition hors de la profession enseignante. Plus remarquable encore, certains n'ont jamais pratiqué en tant qu'enseignants et se sont orientés vers le domaine de la technologie éducative dès la fin de leurs études de premier cycle.

Ce projet de recherche a bénéficié du soutien financier du FRQSC

Références

- Équipe Garf, Fidal et Bonetto, T. (2020). Covid-19 et développement des compétences : quels enseignements ? Dans M. Barabel (dir.), *Le Grand Livre de la Formation* (p. 99-108). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.barab.2020.02.0099>
- Garg, V. et Puri, N. (2021). Challenges and Implications During COVID-19 at the Workplace and Future Learning Strategies. Dans M. W. Bari et E. Alaverdov (dir.), *Impact of Infodemic on Organizational Performance* (p. 24-40). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7164-4.ch003>
- Hamburg, I. (2021). Hamburg, I. (2021). Opinions to Adapt Workplace Learning in the Time of Coronavirus and After. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 8(3), 277-285. <https://doi.org/10.14738/assrj.83.9834>
- Lizier, A. (2020). Curiosity: Formalised. The future of workplace learning post-covid. *Training & Development*, 47(4), 8-9.
-

Les apprenants face aux défis de l'appropriation du numérique : le cas de l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane du Sénégal (Ex UVS)

BA Abdoul Malick, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, diokha@live.fr

La communication que nous souhaitons proposer dans le cadre de ce colloque, s'inscrit en droite ligne des recherches entreprises depuis plus de cinq ans maintenant et qui ont pu aboutir à la soutenance de notre thèse doctorat à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. L'objet de cette recherche consistait à étudier les injonctions internationales qui sont liées à l'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur au Sénégal, face aux contraintes d'appropriation au niveau local. Elle nous a permis de découvrir la réelle problématique des usages et les défis de l'appropriation des TIC autant en contexte d'enseignement présentiel que d'enseignement à distance. De ce fait, nous nous sommes appuyés sur une approche empirique faite d'observations participantes et d'enquêtes ethnologiques, menées dans trois universités (Dakar, St Louis et Ziguinchor) avec une attention focalisée sur l'Université Virtuelle du Sénégal où nous avons réalisé concomitamment un stage de 6 mois et une mission de vacation en tant que chargé d'enseignement.

En effet, au Sénégal, les établissements universitaires sont confrontés à une situation difficile, consécutive à la massification incontrôlée des effectifs et aux problèmes d'organisation, voire de gestion, accumulés depuis plusieurs années. Remédier aux défaillances de ce système qui s'engluie de plus en plus dans l'inefficacité (BA, Goudiaby, 2016), est ce qui justifie la création de l'Université Virtuelle du Sénégal, devenue tout récemment l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane (UN-CHK). Fondée en 2013, elle constitue la première université numérique publique du pays. Elle s'inscrit dans une volonté d'améliorer l'offre de formation supérieure et d'orchestrer l'entrée du pays dans la société de l'information. Parmi les défis qu'elle s'est lancée, on peut noter : l'amélioration de l'équité d'accès à l'enseignement supérieur, sa professionnalisation, le développement de l'entrepreneuriat etc. Son approche consiste à asseoir son offre en s'appuyant sur un vaste réseau d'espaces

numériques ouverts (ENO). Il s'agit de structures pédagogiques et sociales implantées dans différentes parties du territoire en vue de permettre aux étudiants d'être formés à partir de leurs lieux d'origine sans avoir à se déplacer (Tendeng, 2020). Elles sont censées jouer un rôle clé dans le dispositif de l'institution en permettant dans une double perspective fonctionnelle, de cadre pédagogique et de lieu de socialisation. L'idée consiste à donner à l'Université, en dépit de son caractère éminemment technologique, un versant social. Donc, pour ne pas céder à l'erreur d'une offre de formation exclusivement basée sur les TIC, il convient en s'appuyant sur ces espaces, de restituer à l'institution sa dimension sociale. Cette organisation est ce qui fait la particularité du modèle de l'UN-CHK, qui en quelques années seulement, s'est hissée au rang de la deuxième plus grande université du Sénégal en termes d'effectifs, après l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar, avec plus de 60000 étudiants.

Cependant, malgré l'existence d'un cadre socio pédagogique destiné à l'apprentissage, l'Université présente des défaillances de plusieurs ordres. On peut noter entre autres, l'insuffisance des espaces numériques et leur accessibilité, les limites du tutorat ou encore les représentations sociales défavorables en son encontre. Ces dernières contribuent non seulement à fragiliser son modèle, mais nous amènent à nous interroger sur l'existence des apprenants au sein du dispositif d'enseignement à distance. Il est important de voir comment ces acteurs agissent et réagissent dans le cadre de cette organisation. Ainsi, quelle appréhension peut-on faire de l'efficacité du cadre d'accompagnement techno-pédagogique mis en place ? Comment se sentent les apprenants au sein du dispositif de formation ? Comment y sont-ils pris en charge ? et comment y développent-ils leurs apprentissages en fonction de leurs besoins et attentes en matière de formation ? Ces interrogations nous permettent d'étudier au-delà, des usages du numérique à l'UN-CHK, les dynamiques d'appropriation à l'œuvre dans les pratiques des étudiants. Cette approche est intéressante dans la mesure où elle permet de resituer l'apprenant comme sujet central au cœur du processus de formation. En effet, la décision des autorités publiques de mettre sur pied une université numérique (Tendeng, 2020) et d'y orienter certains étudiants, ne signifie pas qu'ils s'en approprient. L'appropriation, telle que nous l'envisageons, s'inscrit dans une perspective structurationniste (De Sanctis, G., et M. S. Poole, 1994) qui tient compte tout aussi bien de l'autonomie de l'acteur que des conditions sociales et matérielles dans lesquelles lui parvient le dispositif. Développée par Giddens, elle apporte un regard critique par rapport aux théories fonctionnalistes et structuralistes qui ont longtemps dominé l'étude des sociétés. Dans cette perspective, on considère que les acteurs ont une caractéristique dynamique qui fait qu'ils coproduisent la structure sociale grâce à leur autonomie, qui peut être l'autonomie de pensée (les représentations)

ou d'action (usages). De ce point de vue, les apprenants dans le cas de l'UN-CHK, constituent une partie intégrante du dispositif d'enseignement à distance. En agissant sur ce dernier, à travers une articulation de leurs besoins avec les propriétés de leur environnement, ils s'inscrivent dans un processus d'appropriation que nous comptons mettre davantage en exergue. Dès lors, en quoi ces étudiants constituent des acteurs actifs, prenant part à l'innovation qu'incarne ledit modèle ? Comment parviennent-ils par le biais de leurs propres ressources, à surpasser leurs difficultés, à orienter leurs apprentissages en fonction de leurs attentes ? Ainsi, l'appropriation qui est une condition principale dans l'atteinte des objectifs pédagogiques de l'UN-CHK, revêt une dimension sociale qui la renvoie à l'acte de « faire sien » un objet, en l'occurrence ici, les TIC. Il s'agit d'un processus qui fait appel à la capacité d'autonomie de l'acteur, à sa volonté mais aussi à son pouvoir d'action. Nous ferons recours en ce sens, à la théorie de l'empowerment (Bacqué, Biewener, 2015) pour mieux comprendre le processus appropriatif. Cette théorie suppose, dans une dynamique processuelle que l'acteur-sujet puisse de manière individuelle et/ou collective, disposer d'un pouvoir d'agir spécifique lui permettant une maîtrise suffisante de son environnement et une domination positive sur les contraintes et difficultés liées à ses pratiques. Ainsi, notre objectif à ce propos est d'essayer d'identifier les dispositifs et les dispositions à partir desquels les potentiels des technologies sont saisis, puis, activés par les étudiants, et en quoi ce processus informe-t-il sur l'état pédagogique de cet établissement.

En vue de cette analyse, nous comptons nous appuyer sur une vaste bibliographie qui se rapporte aux usages et appropriation des TIC, et à l'étude de l'UN-CHK. Nous nous baserons également sur des données empiriques tirées de nos recherches doctorales. Elles pourront être complétées par de nouvelles enquêtes, réalisées spécifiquement pour les besoins de ce colloque.

Références

- BA Abdoul Malick (2017). *La modernisation de l'enseignement supérieur au Sénégal : l'étude du numérique universitaire dans les dynamiques d'apprentissage des connaissances*, Master-2 Science politique, Mémoire de recherche, Dir. Valluy, Université Panthéon-Sorbonne (Paris 1), 162 p.
- BACQUE M-H, BIEWENER Carole (2015). *L'empowerment, une pratique émancipatrice ?* La Découverte, « Poche/Sciences humaines et sociales, 176 pages.
<https://www.cairn.info/l-empowerment-une-pratique-emancipatrice>
- BORDEAUX Marie-Christine (2014). *Pour un réexamen de la notion d'usage : la dimension culturelle de l'expérience*, *Lendemains - Études allemandes comparées sur la France*, n° 154-155, p. 76-100

DE SANCTIS, G., et M. S. Poole. (1994). *Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory*, *Organization Science* 5 (2): 121-147.-

DE VAUJANY François Xavier. (2006/3). *Pour une théorie de l'appropriation des outils de Gestion : vers un dépassement de l'opposition conception-usage*, *Management prospective* Ed. « *Management& avenir* », n° 9 | pages 109 à 126

<https://www.cairn.info>

JOUËT Josiane. (2000). *Retour critique sur la sociologie des usages*. In : *Réseaux*, volume 18, n°100, Communiquer à l'ère des réseaux. pp. 487-521.

www.persee.fr/doc/reso_0751-7971_2000_num_18_100_2235

KARSZ, S. (2008). *Empowerment : une notion bien-pensante permet-elle de penser ?*, *Nouvelles pratiques sociales*, 21 (1), 150–157.

<https://doi.org/10.7202/019364ar>

ROJOT Jacques. (2016). *La théorie de la structuration chez Anthony Giddens*, Université Paris I Panthéon-Sorbonne.

<http://www.sietmanagement.fr/>

LE MENTEC Mickaël. (2010). *Usages des TIC et pratiques d'empowerment des personnes en situation de disqualification sociale*, dans les EPN Bretons, préparée à l'Unité Mixte de Recherche n° EA 3875 Université Rennes 2 CREAD, Centre de Recherches sur l'Éducation, les Apprentissages et la Didactique

https://www.marsouin.org/IMG/pdf/these_lementec.pdf

MIEN Édouard (2018, octobre). *Mise en place d'un dispositif d'enseignement à distance par les TIC en Afrique de l'Ouest : le cas de l'Université Virtuelle du Sénégal (UVS)*, Recueil Alexandries, Collections Masters

<http://www.reseau-terra.eu/article1420.html>

TENDENG. Mada-Lucienne. (2020). *Analyse des proximités spatiale et a-spatiale de dispositif de formation à distance : cas de l'université virtuelle du Sénégal*, Université de Laval, Dir : Paquelin Didier.

<http://hdl.handle.net/20.500.11794/67979>

La personne apprenante au cœur d'une plateforme pédagogique en ligne : contrat, conflits

Muriel Béasse, Université de Haute-Alsace, France, muriel.beasse@uha.fr
Maria Denami, Université de Haute-Alsace, France, maria.denami@uha.fr
Eric Christoffel, Université de Strasbourg, France, christof@unistra.fr
Pascal Marquet, Université de Strasbourg, France, pascal.marquet@unistra.fr

Dans l'écosystème des plateformes pédagogiques en ligne (Bourdet, Leroux, 2009), l'expérience des personnes apprenantes visées par ces outils mérite d'être considérée à l'aune des représentations que leurs concepteurs se font de l'enseignement doublé des modes d'appropriation que les enseignants ont effectivement de ces plateformes. Pour soutenir cette proposition nous nous appuyons sur une recherche axée sur l'analyse des fonctionnalités et usages d'une plateforme de scénarisation pédagogique en ligne mise au point en pleine période de pandémie, en 2020, par une entreprise française en Alsace. L'étude, réalisée entre février 2022 et juillet 2023, s'inscrit dans le cadre d'une « recherche et développement » menée au sein de l'entreprise par une équipe du Laboratoire interdisciplinaire de science de l'éducation et de la communication (LISEC) à l'Université de Strasbourg.

Ce que notre étude nomme « les concepteurs » regroupe les trois membres directeurs de l'entreprise ainsi que trois chefs de projets qui ont une influence décisionnelle par rapport à la conception des fonctionnalités de la plateforme. « Les utilisateurs » réfèrent à la fois aux enseignants et aux apprenants. La plateforme étudiée, de type *Learning Management System* (LMS), se rapproche plus spécifiquement d'un outil de curation de contenu. Elle est développée à l'intention des enseignants du secondaire pour un moment spécifique : leur préparation de cours et la scénarisation de leur enseignement. La session d'apprentissage peut être projetée en cours, consultée par les étudiants en présentiel ou en distanciel. Elle n'a pas vocation à être utilisée par une administration éducative et pour des tâches institutionnelles ou de gestion d'établissement. Elle est un outil de préparation, d'organisation et de publication d'enseignement.

Dans quelle mesure cette attention aux besoins enseignants dans un environnement numérique profite-t-elle aux apprenants ? Selon quelles orientations et comment en rendre compte ?

Pour répondre à ces questions, ce travail croise deux cadres d'analyse : le contrat de communication dans la situation d'enseignement qui permet de mettre au jour les contraintes de relations et d'intentions au sein de cette situation (Charaudeau, 2015, 1993) et la théorie des conflits instrumentaux qui rend compte de situations d'échecs potentielles à l'apprentissage via les technologies numériques (Marquet, 2019 ; Denami et Marquet, 2015). Ce double cadre théorique permet d'analyser à la fois les conflits de fonctionnalité de la plateforme toute en prenant en compte les représentations qui s'y jouent. La plateforme n'est donc pas seulement envisagée comme une organisation et proposition technique, elle se conçoit comme structurée par des intentions, des idées, des contraintes sociales, relationnelles.

L'hypothèse de recherche suivie est qu'il est possible d'identifier la place attribuée à l'apprenant dans l'usage de la plateforme par ce que signifient les concepteurs et par les conflits instrumentaux que peuvent rencontrer les enseignants.

Un participant laissé de côté dans le contrat de communication

Un entretien groupé mené avec les concepteurs de la plateforme a permis d'explicitier les termes du contrat de la situation d'enseignement suggéré par cet outil numérique. L'analyse qualitative de discours met en exergue la finalité du contrat de communication (tacite) de la plateforme. Il s'agit, en premier lieu, de susciter le désir d'apprendre grâce à des facilités de « design pédagogique » proposé par la plateforme.

L'analyse révèle cependant que les concepteurs perçoivent l'apprenant comme un utilisateur secondaire de la plateforme. Et si les concepteurs avancent que la relation enseignant-apprenant (dans cet unique sens) est fondamentale pour la réussite de l'enseignement ils admettent, au cours de l'entretien groupé, que peu de fonctionnalités sont proposées dans cette perspective sur la plateforme qu'ils ont conçue.

Conflits entre artefact pédagogique et technique

Une analyse d'usage d'enseignants scénarisant leurs cours sur la plateforme étudiée s'ajoute aux données recueillies par l'entretien groupé des concepteurs afin d'explicitier les orientations technologiques visées par la plateforme.

Chacun leur tour, douze enseignants volontaires ont eu pour mission de créer une séance pour un cours en présentiel avec la consigne de verbaliser leurs ressentis tout en réalisant ce travail sur la plateforme. Images et sons des tests d'une durée de 50 minutes en moyenne ont été enregistrés puis analysés.

Les tests d'usage ont mis en évidence un conflit instrumental : les enseignants rencontrent des difficultés de mises en forme de leurs cours sur la plateforme. En effet, les situations d'enseignement-apprentissage soutenues par le

numérique obligent à distinguer trois artefacts que l'utilisateur, qu'il soit enseignant ou apprenant, doit s'appropriier simultanément : des artefacts didactiques (contenus disciplinaires), emboîtés dans des artefacts pédagogiques (formalismes, scénarios, démarches), présentés par des artefacts techniques (ordinateur, logiciels), à usage collectif. Or, la combinaison de ces trois types d'artefacts n'est pas toujours optimale. De façon générale, le numérique oblige à réorganiser, modifier l'ordre des routines et scénarios d'exécution.

Les enseignants utilisateurs de la plateforme ont globalement exprimé le besoin premier de transférer le plus facilement possible leurs contenus d'enseignements sur la plateforme, or beaucoup ont rencontré des difficultés dans cette première tâche. Ils ont également exprimé leurs préoccupations à livrer aux apprenants un contenu clair, agencées selon le scénario pédagogique qu'ils avaient préalablement conçu, en dehors de la plateforme.

Conclusion

Ce conflit, entre artefact pédagogique et technique, peut être rapproché des représentations mises à jour par l'entretien groupé : les concepteurs ont une vision d'abord techniciste de l'enseignement. Le contrat de communication de la situation d'enseignement s'établit principalement sur le tandem enseignant-plateforme. Nos résultats suggèrent par ailleurs que cette stratégie tend à fragiliser la relation enseignant-apprenant par le fait même que l'apprenant n'est pas clairement reconnu dans le contrat de communication mis en place par les concepteurs de la plateforme.

Les représentations que les concepteurs se font de l'enseignement doublé des modes d'appropriation que les enseignants ont effectivement de la plateforme laissent présager des conflits d'usage de la part des personnes apprenantes utilisatrices de la plateforme étudiée. Le cadre de reconnaissance de tous les participants, utilisateurs de la plateforme, gagnerait à être clarifié dans le travail de création et développement des fonctionnalités de la plateforme pédagogique.

Références

- Bourdet, J.-F, Leroux, P. (2009). Dispositif de formation en ligne : de leur analyse à leur appropriation. *Distances et Savoirs*, 7(1), 13-31.
- Charaudeau, P. (1993). Le contrat de communication dans la situation classe. « Le contrat de communication dans la situa-on de classe », pp. 121-135, in : Halté J.-F., dir., *Interactions. L'interaction, actualités de la recherche et enjeux didactiques*, Université de Metz, Centre d'analyse syntaxique.

Denami, M., Marquet, P. (2015). Un simulateur pour l'évaluation et la formation des compétences professionnelles des opérateurs en zone aseptique. 7ème Conférence sur les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH 2015), Jun 2015, Agadir, Maroc. pp.138-143.

Marquet, P. (2019). Le concept de conflit instrumental : rendre opérationnelle une démarche d'ingénierie de conception, in B. Albero, S. Simonian, J. Énau (Éds). Des humains et des machines : hommage aux travaux d'une exploratrice. Edition Raison et Passions, 254-267.



Cultiver la proximité en ligne : Soutenir la relation pédagogique par la classe inversée et les dynamiques collaboratives

Beaudin Joanne, UQAM, beaudin.joanne@uqam.ca
Tremblay Chantal, UQAM, tremblay.chantal@uqam.ca
Castell Pablo, UQAM, castell.pablo@uqam.ca

Introduction

La pandémie de 2020 a accéléré la transition vers l'enseignement à distance dans l'enseignement supérieur, offrant des avantages tels que la flexibilité et un accès plus large à l'éducation (Alexandre et Bernatchez, 2022; CSE, 2021; Tremblay, 2023). Cependant, cette évolution pose également des défis, notamment dans le maintien de la qualité des interactions sociales, essentielles au développement des compétences dans les formations professionnalisantes comme le travail social, un domaine fortement axé sur les relations humaines et sociales. Cette étude exploratoire¹ se concentre sur la formation pratique en travail social, avec un intérêt particulier pour comprendre ces enjeux du point de vue de la communauté étudiante.

Problématique

L'efficacité de la formation pratique en travail social à distance est influencée par des défis institutionnels et pédagogiques (Alexandre et Bernatchez, 2022; MEQ, 2022; ORES, 2023). En outre, il est essentiel de réfléchir à des activités d'apprentissage qui engagent les personnes étudiantes et soutiennent le développement de leurs compétences. Les compétences essentielles en travail social, comme l'empathie, la communication interpersonnelle, la collaboration et la pensée critique, requièrent une intégration complexe de savoirs théoriques, méthodologiques, expérientiels et de vie, soutenues par une posture réflexive (Chouinard, 2020; Gusew, 2017; OTSTCFQ, 2012). Cette articulation est largement reconnue comme un défi inhérent à la pratique du travail social et peut s'accroître avec la formation à distance (FAD).

¹ Pour un complément d'information et une présentation visuelle interactive, veuillez consulter notre présentation Genially associée à cette recherche en suivant le lien ci-dessous : https://view.genial.ly/651adc2200746d0011e149e4/interactive-image-bloc6bcommunicationsbeaudintremblaycastell?fbclid=IwAR3C_e9V4PYzD6VuHgGPZE98LdivUsYRHFColo9PKA_R2BwM-gIcj08MqWg

Bien que les sessions synchrones offrent une certaine proximité à distance²(Garrison 2016; Jézégou, 2022), elles ne sont pas toujours suffisantes pour surmonter tous les obstacles de la FAD (Moore et Marty, 2015). Cette étude s'est concentrée sur l'importance d'une relation pédagogique positive (Colognesi, 2021; Kozanitis, 2015; Parent, 2018) et la mise en place d'une classe inversée enrichie par des activités collaboratives (Guilbault et Viau-Guay, 2017 ; Lecoq et Lebrun, 2017; Stickel et Q. Liu, 2015), alignée avec les principes du travail social.

L'étude se justifie par l'importance de répondre aux besoins émergents en FAD en travail social, un domaine peu couvert dans la littérature francophone au Québec et par la nécessité d'exposer les activités d'apprentissage mobilisées dans la formation pratique en travail social, en particulier en contexte FAD (Genest et Dufault et al., 2017; Alexandre et Bernatchez, 2022; Dionne et al., 2021; Gobeil-Proulx, 2019).

Cadre Conceptuel

Ce projet de recherche s'est inspiré du courant socioconstructiviste et des travaux de Jézégou, influencée par Dewey, mettant l'accent sur les interactions sociales, le partage d'expériences et la réflexion critique. Centré sur les personnes apprenantes, il s'est adapté à leurs besoins individuels et a favorisé l'exploration de leurs intérêts pour une expérience d'apprentissage personnalisée. Ce projet s'est particulièrement intéressé à la perception de la communauté étudiante quant à l'influence des activités collaboratives sur la conceptualisation de la pratique en travail social. Il a aussi exploré comment ces activités ont influencé la relation pédagogique et contribué au développement du sentiment de proximité à distance, ainsi qu'à l'engagement dans les activités d'apprentissage synchrones.

Méthodologie

Cette étude s'est déroulée en 2022-2023 à l'Université du Québec à Montréal (UQAM), dans le cadre de deux cours de formation pratique au baccalauréat en travail social. Ces cours ont pour objectif de développer la capacité d'analyser la pratique en stage pendant le stage supervisé qui se déroule en parallèle. Les groupes ont été sélectionnés selon des critères spécifiques du programme sur la FAD.

L'enseignante, également inscrite au programme court de 3ème cycle (PCUPN) lors de l'étude, a mené une recherche sur ces cours, fusionnant ainsi

² Le terme « proximité à distance » met l'accent sur une approche empathique et centrée sur l'humain en travail social, allant au-delà de la présence physique. Ce concept, essentiel dans un environnement post-pandémique, met en lumière le potentiel de l'enseignement en ligne pour établir des connexions authentiques et un soutien mutuel, s'adaptant ainsi à un contexte d'apprentissage diversifié et multimodal pour répondre aux besoins éducatifs émergents et favoriser un accès plus équitable à l'éducation.

l'enseignement pratique et l'analyse académique. Cette approche a enrichi la compréhension des dynamiques d'apprentissage en formation à distance (FAD).

Au printemps 2023, neuf personnes étudiantes inscrites dans ces cours ont été invitées à participer à une enquête comprenant un questionnaire (25 questions utilisant une échelle de Likert à cinq points, incluant trois questions ouvertes) et à des entretiens pour une collecte de données plus approfondie. Cinq d'entre elles ont répondu au questionnaire, et trois ont participé aux entretiens (deux en groupe et une individuellement). La méthode de triangulation des données a été adoptée pour renforcer la crédibilité et permettre une analyse multidimensionnelle des expériences étudiantes (Savoie-Zajc, 2018). Un soin particulier a été apporté au processus de codage pour assurer la cohérence et la fiabilité des résultats (Paillé et Mucchielli, 2016).

Résultats

Les résultats de cette recherche exploratoire ont révélé que l'intégration d'activités collaboratives dans une classe inversée, guidée par une relation pédagogique positive, a influencé la conceptualisation de la pratique, le sentiment de proximité à distance et l'engagement dans les activités collaboratives synchrones. Cette approche a mis en lumière l'importance de la dimension émotionnelle et relationnelle de l'enseignement, répondant aux besoins affectifs et cognitifs des personnes étudiantes (Colognesi, 2021; Jézégou, 2022; Stockless et al., 2022). Cette perspective est cohérente avec la littérature qui souligne l'importance du partage d'expériences et des interactions sociales dans l'apprentissage en travail social (Chouinard, 2020; Genest Dufault et Bélanger, 2017).

Bien que basées sur un échantillon limité, ces conclusions encouragent des recherches futures avec des échantillons plus larges pour confirmer ces résultats.

Recommandations

- Stimuler l'engagement en valorisant et en enrichissant les activités collaboratives
- Mettre en place un cadre propice aux interactions sociales et au partage d'expérience
- Tenir compte de la dimension émotionnelle suscitée tant par les émotions positives que négatives dans le processus d'apprentissage.
- Renforcer le soutien au corps enseignant pour établir et maintenir des relations pédagogiques positives

- Adapter l'approche pédagogique pour répondre aux parcours variés et aux besoins diversifiés et émergents de la population étudiante.
- Réviser le plan de cours pour l'harmoniser avec la pédagogie et la modalité d'enseignement choisies, assurent ainsi une cohérence pédagogique adéquate.

Références

- Alexandre, M. et Bernatchez, J. (2022). *La transition formation en présence-formation à distance à l'université: Enjeux didactiques et politiques* (1^{re} éd.). Presses de l'Université du Québec. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2ks6wmf>
- Chouinard, I. (2020). L'articulation théorie-pratique dans la formation universitaire en travail social. *Trabalho (En)Cena*, 5(2), 1-20. <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/encena/article/view/9624/17590>
- Colognesi, S., Deprit, A. et Van Nieuwenhoven, C. (2021). Cinq balises pour assurer l'accompagnement des étudiants. Dans B. Raucent, C. Verzat, C. Van Nieuwenhoven et C. Jacqmot (dir.), *Accompagner les étudiants. Rôles de l'enseignant, dispositifs et mises en oeuvre* (p. 62-91). De Boeck Supérieur. <https://www.cairn.info/accompagner-les-etudiants--9782807318960.htm>
- Conseil supérieur de l'éducation - CSE. (2021, novembre). *Revenir à la normale? Surmonter les vulnérabilités du système éducatif face à la pandémie de COVID-19*. [Rapport sur l'état et les besoins de l'éducation 2020-2021]. <https://www.cse.gouv.qc.ca/publications/covid-vulnerabilites-systeme-educatif-50-0803/>
- Dionne, L., Petit, M. et Gagnon, C. (2021). Analyse d'un dispositif de formation hybride pour la supervision de stage en formatin à l'enseignement professionnel. Dans M. Petit (dir.), *Accompagner les stagiaires en enseignement à l'aide du numérique*. (p. 23-55). Editions JFD.
- Garrison, D. R. (2016). *E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Research and Practice*. Taylor & Francis Group. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uqam/detail.action?docID=4710094>
- Genest Dufault, A. Gusew, E. Bélanger et I. Côté (dir.). (2017). *Accompagner le projet de formation pratique en travail social: Complexité - enjeux - défis* (1^{re} éd.). Presses de l'Université du Québec. <https://uqam-bib.on.worldcat.org/oclc/1250308728>
- Genest Dufault, S. et Bélanger, E. (2017). Les séminaires de stage. Utilisation d'une pédagogie mettant à profit les dynamiques des petits groupes. Dans Genest Dufault, A. Gusew, E. Bélanger et I. Côté (dir.), *Accompagner le projet de formation pratique en travail social: Complexité - enjeux - défis* (1^{re} éd., p. 155-177). Presses de l'Université du Québec. <https://uqam-bib.on.worldcat.org/oclc/1250308728>

- Gobeil-Proulx, J. (2019). La perspective étudiante sur la formation comodale, ou hybride flexible. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 16(1), 56-67. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2019-v16n1-04>
- Guilbault, M. et Viau-Guay, A. (2017). La classe inversée comme approche pédagogique en enseignement supérieur : état des connaissances scientifiques et recommandations. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 33(1). <https://doi.org/10.4000/ripes.1193>
- Gusew, A. (2017). La signature pédagogique de la formation pratique des programmes en travail social. Complexité, Défis et Enjeux. Dans Genest Dufault, A. Gusew, E. Bélanger et I. Côté (dir.), *Accompagner le projet de formation pratique en travail social: Complexité - enjeux - défis* (1^{re} éd., p. 15-35). Presses de l'Université du Québec. <https://uqam-bib.on.worldcat.org/oclc/1250308728>
- Jézégou, A. (2022). *La Présence à distance en e-Formation: Enjeux et repères pour la recherche et l'ingénierie*. (Première). Presses Univ. Septentrion. <https://www.septentrion.com/collections/metierspratiquesformation/?language=en>
- Kozanitis, A. (2015). *La relation pédagogique au collégial : une alliée vitale pour la création d'un climat de classe propice à la motivation et à l'apprentissage*. <https://educ.info/xmlui/handle/11515/37481>
- Lecocq, J. et Lebrun, M. (2017). *La classe à l'envers pour apprendre à l'endroit* (vol. 1). Cahier-LLL- Presses universitaires de Louvain. <https://oer.uclouvain.be/ispui/handle/20.500.12279/346.2>
- Ministère de l'éducation du Québec-MEQ. (2022, 14 mars). <https://www.quebec.ca/education/intelligence-numerique-education>
- Moore, M. G. et Marty, O. (2015). *La théorie de la distance transactionnelle*. <https://shs.hal.science/halshs-00777034>
- Observatoire sur la réussite en enseignement supérieur-ORES. (2023, juillet). *Équité, diversité et inclusion : au cœur de la réussite étudiante* [Dossier Thématique]. <https://www.oresquebec.ca/dossiers/equite-diversite-et-inclusion-edi-au-coeur-de-la-reussite-etudiante/>
- Ordre professionnel des travailleurs sociaux du Québec-OPTSQ. (2022). *Référentiel de compétences des travailleurs sociaux*. OTSTCFQ | Ordre des travailleurs sociaux et des thérapeutes conjugaux et familiaux du Québec. <https://www.otstcfq.org/documentation/referentiel-de-competences-des-travailleurs-sociaux/>
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (4e éd). Armand Colin. 1 vol. <https://uqam-bib.on.worldcat.org/oclc/953858891>
- Parent, S. (2018). Favoriser la motivation et l'engagement des étudiants... tout au long de la session. *Pédagogie Collégiale*, 31(4). <https://educ.info/xmlui/handle/11515/37793>

Savoie-Zajc, L. (2018). La recherche qualitative/interprétative. Dans L. Savoie-Zajc et T. Karsenti (dir.), *La recherche en éducation* (4^e éd., p. 191-218). Presses de l'Université de Montréal.

<https://doi.org/10.2307/j.ctv69sv3w.10>

Stockless, A., Kozanitis, A. et Leduc, D. (2022). Émotions chez les étudiants universitaires dans un contexte de formation en ligne: enjeux et perspectives. Dans M. Alexandre et J.

Bernatchez (dir.), *La transition formation en présence-formation à distance à l'université: Enjeux didactiques et politiques* (1^{re} éd., p. 85-98). Presses de l'Université du Québec.

<https://doi.org/10.2307/j.ctv2ks6wmf>



Défis de l'EAD : Les étudiant.es face aux barrières de l'équité, la diversité et l'inclusion à l'Université Cadi Ayyad-Marrakech-Maroc

Fatima Ez-zahra BENKHALLOUQ, Université Cadi Ayyad-Marrakech. Maroc.

Fz.benkhallouq@uca.ma

Fatima-Zohra IFLAHEN, Université Cadi Ayyad-Marrakech. Maroc.

Résumé :

L'effort de généralisation de l'enseignement à distance, pourtant amorcé dès le début des années 90, dans l'Université Cadi Ayyad (UCA), une des plus grandes universités publiques de la Région Marrakech-Safi, avec 15 établissements sur 4 villes-campus, pionnière des innovations pédagogiques et ayant une très bonne expérience de l'enseignement à distance dans certains établissements, n'a pas su passer l'épreuve de la crise sanitaire. Par ailleurs la pression de la continuité pédagogique, la migration de l'enseignement sur UCA plateforme et la généralisation des technologies numériques - 14 établissements, dont un avec plus de 40.000 étudiant.es, qui auraient théoriquement dû induire des transformations substantielles au niveau des modes de diffusion de l'information et des modes d'enseignement, ajoutés à l'obligation de prise en charge de tout.es les apprenant.es, plus 100.000 étudiant.es, dont la majorité sont vulnérables, proviennent de milieux ruraux enclavés, et manquant d'alphabétisation numérique, a révélé des carences systémiques dans un modèle d'enseignement mis en exergue depuis au moins une décennie.

Cet article est le résultat de trois études conduites depuis mars 2020, après la pandémie mondiale sans précédent qui a marqué plusieurs aspects de la vie de nos apprenant.es.

Après avoir balisé le terrain dans une étude qualitative (mars 2020) dédiée à l'évaluation des dispositifs de l'enseignement à distance qui a relevé les représentations, ressentis et impacts psychologiques de l'EAD dans une première enquête auprès d'étudiant.es de l'Université Cadi Ayyad, suivie d'une deuxième enquête (juin-juillet 2022) qui a essayé de mesurer l'impact sexospécifique de l'EAD sur les étudiant.es, en mobilisant les outils théoriques de l'approche genre, les auteures ont entrepris cette troisième analyse des résultats, qui viennent compléter ceux des deux premières. Cette étude est basée sur un sondage quantitatif, plus ciblé, qui vient interroger l'interaction

dans l'enseignement à distance en matière d'accès, de qualité et d'égalité des chances.

Mots-clés: enseignement à distance, barrières, équité, inclusion, diversité.

Introduction

En plus d'être considérées comme des sources de connaissances, les universités à l'époque moderne sont associées à l'égalité des chances et à la citoyenneté, à l'innovation et au changement, ainsi qu'aux avantages qu'elles peuvent apporter à la société.

Même si la corrélation entre une éducation de qualité et le développement économique n'est pas établie (UNESCO, 2015), le fait que l'investissement dans l'éducation favorise la progression éducative (Schweisfurth & Elliott, 2019) est largement documenté quelle qu'en soit par ailleurs son degré d'équité (Gamoran & An, 2016). De même, s'il n'est pas non plus démontré que les diplômes supérieurs assurent la mobilité sociale verticale, la demande économique de diplômés avertis, agiles et polychrones ne cesse d'augmenter.

Chaque année, l'université Cadi Ayyad (UCA), à l'instar des établissements d'enseignement supérieur public marocain à accès ouvert, doit faire face à des taux d'inscriptions en constante croissance, augmentant ainsi la massification, alors même que les taux de diplomation restent proportionnellement très faibles. Les perturbations comme celles de la COVID 19 ne font qu'exacerber une situation de crise que d'aucuns qualifient de structurelle car elle est souvent caractérisée par la déperdition et des taux de décrochages importants (20% d'étudiant.es quittent l'université sans diplôme) dans des populations d'apprenant.es en proie à la vulnérabilité - plus de 60 % des étudiants de l'université Cadi Ayyad sont issu.es de zones rurales et de milieux défavorisés.

Cet article est le résultat de trois études conduites depuis mars 2020, après la pandémie mondiale sans précédent qui a marqué plusieurs aspects de la vie de nos apprenant.es.

Après avoir balisé le terrain dans une étude qualitative (mars 2020) dédiée à l'évaluation des dispositifs de l'enseignement à distance qui a relevé les représentations, ressentis et impacts psychologiques de l'enseignement à distance (EAD) dans une première enquête auprès d'étudiant.es de l'Université Cadi Ayyad, suivie d'une deuxième enquête (juin-juillet 2022) qui a essayé de mesurer l'impact sexo-spécifique de l'EAD sur les étudiant.es, en mobilisant les outils théoriques de l'approche genre, les auteures ont entrepris cette troisième analyse des résultats, qui viennent compléter ceux des deux premières. Cette étude est basée sur un sondage quantitatif, plus ciblé, qui

vient interroger l'interaction dans l'enseignement à distance en matière d'accès, de qualité et d'égalité des chances.

Pour un recentrage sur l'égalité, l'équité et la qualité

Il est généralement reconnu que l'égalité en éducation consiste à garantir l'accès à tous alors que l'équité nécessite de répondre davantage aux besoins spécifiques des individus ou des groupes les plus défavorisés ou mal desservis, c'est-à-dire de prêter attention à tout ce qui pourrait les placer en dessous de leurs pairs en termes d'opportunités et d'avantages. En d'autres termes, il s'agit d'une personnalisation de l'expérience de l'apprenant.e. La qualité est, de ce fait, naturellement étroitement liée à l'équité. Cet objectif est atteint chaque fois que les besoins et les exigences des apprenant.es sont pris en compte, mais surtout, chaque fois que la valeur de leurs réalisations est reconnue sur toute la chaîne de valeur de l'éducation - les infrastructures, les enseignant.es, les contenus ainsi que les modes d'enseignement et les modèles d'évaluation - et de ses parties prenantes institutionnelles (évaluations-diplômes), professionnelles (formations-recrutements) et communautaires (transformation-citoyenneté).

Cependant, bien que justifiées par des considérations politiques et sociales, les exigences de performance et d'efficacité économique, qui motivent de plus en plus les décisions en matière de politiques éducatives, mettent d'emblée en cause la fonction égalitaire de ces dernières. Si l'égalité est généralement associée à « l'homogénéité du traitement » (Espinoza, 2007, p.2), l'équité, quant à elle, requiert la satisfaction de spécificités individuelles. Aussi, la notion d'équité est-elle consubstantielle au concept de justice (Clow, Hanson et Bernier, 2012), particulièrement lorsque la garantie de l'égalité des chances est visée. En plus de garantir l'égalité en droit des étudiant.es les plus vulnérables, un système éducatif équitable doit, de surcroît, garantir à ces derniers les moyens d'en bénéficier de manière différenciée, parfois en les favorisant, afin de corriger les inégalités de départ (Rawls, 1987; Sen, 2010). C'est dire que les notions d'égalité et d'équité sont à la fois interdépendantes et se déclinent dans une relation constante de mise en équilibre de notions diverses (Espinoza, 2007).

Il va sans dire qu'un système éducatif qui concilierait équité et qualité serait à la fois égalitaire et capable de faire face aux multiples crises et transformations. Or, la littérature a particulièrement bien décrit la gageure que représente la conciliation entre équité et égalité (Castello & Doménech, 2002) et la préoccupation qui consiste à garantir l'équité tout en assurant la qualité. La démocratisation de l'enseignement supérieur, la démographie de certains pays, dont le Maroc fait partie, la multiplication des défis économiques et

sociaux, ainsi que la nature même des systèmes éducatifs, de plus en plus mondialisés, sont tout autant de facteurs qui suscitent de plus grandes préoccupations quant à l'équité dans l'éducation (Nieto, 2020) car le souci d'équité peut parfois nuire à la nécessaire performance du système, particulièrement lorsqu'il fonctionne avec des approches, contenus ou régulations différentes; comme c'est le cas dans les universités publiques marocaines - établissements à accès régulé et établissements à accès ouvert, par exemple.

Bien entendu, l'éducation a toujours été un système élitiste et l'université une aristocratie nationale de talent, sans égard à la richesse, à la naissance ou à toute autre condition ou circonstance accidentelle, (John Henry Newman, L'Idée de l'Université, (Lanford, 2019 ; Begg, 2020). En effet, de la Grèce à Rome, jusqu'aux temps modernes, en passant par les universités européennes médiévales, l'éducation a toujours respecté et maintenu les hiérarchies sociales. « Les théories éducatives, passées et présentes, sont une idéologie. L'éducation est peut-être la forme d'idéologie la plus claire parce qu'elle se rapporte à, et véhicule la réalité – c'est-à-dire la réalité sociale – avec toutes ses ambitions, celles orientées vers le passé ou celles qui s'adressent à l'avenir ». (Al Jabiri, p.147)

Dans un système d'enseignement supérieur marqué par l'enracinement des inégalités, dûes à la nature même des choix faits à un moment de l'histoire du pays, les questions d'inclusion, d'équité et d'accessibilité sont tout autant de défis auxquels l'enseignement supérieur public marocain n'a eu de cesse de se confronter. En effet, à l'indépendance, le spectre de la construction de la nation, par la formation de cadres marocains et la mise en exergue de l'identité nationale, ont amené les décideurs à opter pour la démocratisation de l'enseignement, essentiellement basée sur la gratuité totale, à travers tous les cycles d'enseignement. Avec le temps, ce choix s'est révélé un réel handicap à la qualité, à l'équité et à l'inclusion, puisque le système d'enseignement supérieur public a généré deux types d'établissement : des établissements à accès régulé, pour les sciences et techniques, la médecine et l'ingénierie à côté d'établissements à accès ouvert, pour les lettres, les sciences humaines et sociales.

Cela s'est traduit par une forte massification, une dévaluation des diplômes et une forte pression sur les enseignants dans les établissements à accès ouverts, portant ainsi atteinte aux principes pourtant à l'origine de la marocanisation de l'enseignement. Par ailleurs, les multiples crises économiques mondiales, subies de plein fouet par le pays, ainsi que les coupes drastiques dans les investissements publiques dans le secteur de l'éducation

ont fini par transformer ces établissements en parent pauvre de l'enseignement supérieur public au Maroc.

Éléments du Contexte National :

Le Maroc a théoriquement atteint l'égalité d'accès à l'enseignement supérieur public et gratuit pour tous. Les statistiques en lien avec le nombre d'étudiant.es qui atteignent l'enseignement supérieur par cohorte et par année est également en nette progression. En effet, tout étudiant.e -quel que soit son statut social, son appartenance ethnique, son sexe, son origine géographique, etc. -titulaire d'un diplôme d'études secondaires (baccalauréat) peut prétendre à une place dans l'enseignement supérieur. Il s'agit d'une obligation de l'État qui est garantie par la Constitution et très largement défendue par la classe sociale et politique.

En effet, le Maroc s'est engagé pour la réalisation des objectifs de développement durable de 2030, notamment le 4ème objectif de développement durable (ODD4.3) qui vise à garantir l'accès à un enseignement supérieur de qualité pour tous; un enseignement producteur de connaissances, qui forme pour l'emploi, l'entrepreneuriat et la citoyenneté - « veiller à ce que tous puissent suivre une éducation de qualité dans des conditions d'équité et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie » - et ambitionne de servir les plus démunis (le Nouveau Modèle de Développement cite l'inclusion pas moins de 50 fois). La Stratégie Nationale pour l'Education 2015-2030, quant à elle, parle de fonder une nouvelle école basée sur trois piliers centraux : l'équité et l'égalité des chances, la qualité de l'éducation pour tous et la promotion des individus et de la société.

En réalité, dès l'aube de l'indépendance, les stratégies liées à la formation de l'Etat national et l'autonomie économique, à travers la formation de cadres et de professionnels nationaux, au renforcement de l'identité nationale et à la promotion de la mobilité sociale d'une proportion importante de la population autochtone, que les choix du Protectorat avait volontairement éloignée de l'éducation, avaient imposé au pays la mise en place d'un système d'enseignement supérieur national unifié, public, gratuit et accessible à tous. La première université marocaine publique de l'ère moderne a été créée une année seulement après l'indépendance, en 1957. Cependant, les nombreuses pressions exercées sur ce système (programmes d'ajustement structurel drastiques des années 80 et crises économiques mondiales successives) la massification de l'enseignement supérieur (démocratisation et arrivée de cohortes de plus en plus importante de jeunes à l'université), les

dysfonctionnements intrinsèques au système, ainsi que l'ouverture progressive du secteur aux investissements privés (12 universités publiques pour 27 en 2023) ont constitué de réels défis aux valeurs portées par les nationalistes; à savoir, l'égalité des chances, la qualité et l'inclusion malgré les diverses tentatives de réformes qui ont émaillé l'enseignement supérieur depuis la fin des années 90.

En fait, le système d'enseignement supérieur marocain a été fondé sur des inégalités originelles où plusieurs niveaux et rythmes pédagogiques coexistent : les universités privées, côtoient des établissements publics à accès ouvert et d'autres à accès régulé. Les établissements publics d'enseignement supérieur à accès ouverts doivent répondre chaque année à des taux d'inscription importants et à des taux de rétention et d'obtention de diplômes proportionnellement désavantageux. En effet, des cohortes entières d'étudiant.es cherchent à fuir l'enseignement STEM à l'entrée du supérieur ou après une ou deux années passées à l'université, en choisissant les facultés de lettres et sciences humaines ou sociales en raison de leur manque de maîtrise des langues étrangères, ce qui exerce encore plus de pression sur les facultés de sciences humaines et sociales - à accès ouvert - caractérisées par des classes surpeuplées, non équipées et insuffisamment encadrées et met les étudiant.es en concurrence entre eux. Ainsi, bien que la liberté d'accès (l'égalité) soit garantie, l'équité n'est pas prise en compte, car l'université ne répond pas aux besoins des étudiants, ni ne répond aux objectifs de réussite et de planification stratégique de la nation. Cela ne satisfait pas non plus au retour sur investissement particulier de l'État dans la formation individuelle de chaque apprenant. Les vulnérabilités intersectionnelles éloignent les étudiant.es d'un environnement éducatif sain et inclusif.

Ajoutons à cela que l'enseignement public entièrement gratuit a été appauvri à la fois par la menace d'une privatisation progressive - mais constante - qui crée un système d'enseignement à deux vitesses, ainsi que par la quasi impossibilité à garantir la qualité sans aucune participation financière des apprenant.es, à la fois pour la valeur marchande de l'offre et de la demande que pour la représentation psychologique que se font les gens sur la qualité et valeur de ce qui est gratuit. Ainsi, l'enseignement supérieur, qui pour les générations précédentes - depuis la décolonisation et jusqu'aux années 1990 - représentait une échelle sociale, un levier de changement et un gage de démocratisation, est devenu l'incarnation de l'exclusion sociale, de la cristallisation des frustrations des apprenants et de l'échecs des politiques institutionnelles. L'université publique qui était autrefois - et est encore dans de nombreuses régions du monde - un moteur d'expansion de la citoyenneté, de l'égalité des chances et des opportunités, s'est transformée en un « canard

boiteux » reproduisant les déséquilibres d'une économie mondiale agressivement compétitive et d'un système politique considéré injuste par ses parties prenantes.

La conséquence immédiate de cette situation est que plus de 50 % de la population est exclue de la société du savoir. De nombreux diplômés universitaires sont au chômage ou occupent des emplois médiocres. Les connaissances se résument en termes de lacunes et de divergences profondément enracinées entre les sciences dites théoriques et les sciences expérimentales, la poursuite de la connaissance et la course à l'emploi, la production et la consommation, qui ont inévitablement un impact sur l'économie et la politique nationales, et sur le bien-être et la cohésion sociale. (Arab Knowledge Report 2010/2011, 2012.).

Dans notre cas d'étude, plus de 60 % des étudiant.es des établissements en accès libre de l'université Cadi Ayyad proviennent de milieux vulnérables dans une région (Marrakech-Safi) essentiellement rurale et l'une des plus pauvres du Maroc. Si aucun obstacle objectif n'existe face à l'accès de ces jeunes à l'enseignement supérieur, des difficultés structurelles, telles que l'environnement social, la capacité économique des familles, la situation géographique de leurs foyers, ainsi que les antécédents de formation-apprentissage, notamment le manque d'alphabétisation numérique et le fort taux d'analphabétisme des populations (Morton, J., 2016, p.103), affectent leur performance, les rendent plus vulnérables au décrochage, et accentuent les risques de leur capacité d'adaptation et de résilience dans une société déjà fortement marquée par les inégalités.

A ce titre, l'effort de généralisation de l'enseignement à distance, pourtant amorcé dès le début des années 90, dans l'Université Cadi Ayyad, une des plus grandes universités publiques de la Région Marrakech-Safi, avec 14 établissements sur 4 villes-campus, pionnière des innovations pédagogiques et ayant une très bonne expérience de l'enseignement à distance dans certains établissements, n'a pas su passer l'épreuve de la crise sanitaire. Par ailleurs la pression de la continuité pédagogique, la migration de l'enseignement sur UCA plateforme et la généralisation des technologies numériques - 14 établissements, dont un avec plus de 40.000 étudiant.es, qui auraient théoriquement dû induire des transformations substantielles au niveau des modes de diffusion de l'information et des modes d'enseignement, ajoutés à l'obligation de prise en charge de tout.es les apprenant.es, plus 100.000 étudiant.es, dont la majorité sont vulnérables, proviennent de milieux ruraux enclavés, et manquant d'alphabétisation numérique, a révélé des carences

systemiques dans un modèle d'enseignement mis sur la sellette depuis au moins une décennie.

Revue de la littérature

La relation enseignant-étudiant est mise en avant dans l'EAD et l'étudiant se retrouve au centre du processus d'apprentissage (Deschênes et Lebel, 1994). Il devrait dès lors rompre avec la tradition de la réception passive du savoir. Pour ce faire, de nouveaux courants pédagogiques du constructivisme tentent de revoir les anciennes approches d'enseignement-apprentissage palliant ainsi aux limites causées par la distance physique et géographique au sein des espaces virtuels qui marquent une rupture avec les situations de classe réelle.

Le constructiviste, orienté dans un premier temps vers l'élaboration de la connaissance active (Piaget, 1964)³ est récemment réorienté vers le processus d'apprentissage collaboratif basé essentiellement sur l'échange canalisé par des outils numériques propices. L'étudiant devient ainsi acteur de sa formation et l'enseignant, tuteur qui accompagne et guide tout apprenant dans son processus d'apprentissage. La participation devient active pour les deux acteurs et le travail se fait en collaboration (Guarrison, 1993).

Pour Glikman (1999), le mode « distance » à la place de « présence » a favorisé l'accès à ce type d'enseignement dynamique. Elle revient en (2002a, p45) sur les appellations éclatées de ce mode d'enseignement et énumère : enseignement à distance, formation à distance, formation multimédia, formation ouverte et à distance, formation sur mesure, e-learning (ou e-formation), etc.

Il ressort de ce qui précède que la définition de l'enseignement à distance bien qu'elle soit saisie intuitivement, n'a pas réussi à avoir l'unanimité des auteurs. Cette confusion revient à l'éclatement des dispositifs de l'EAD, à la diversité des optiques et aux modes polymorphes de mise en œuvre (synchrone, asynchrone, hybride : unimodale, bimodale, etc.).

Or, il ne fait aucun doute que l'enseignant ne joue plus le même rôle dans ce passage de classes réelles à des classes virtuelles. La figure (N°2) ci-dessous revient sur les constantes dans les deux modes d'enseignement à savoir, l'enseignement en présentiel et l'EAD d'un point de vue macrostructure :

³ Cette théorie de l'apprentissage développée par Jean Piaget insiste sur le fait que l'appréhension de l'enfant ou l'adulte du monde qui l'entoure doit émaner de son activité mentale et de ses capacités cognitives. Le développement cognitif provient d'une adaptation permanente à l'environnement. Deux processus se mettent ainsi en œuvre : assimilation (réception de nouvelles informations) et accommodation (modification des structures en vue d'une assimilation d'informations nouvelles).

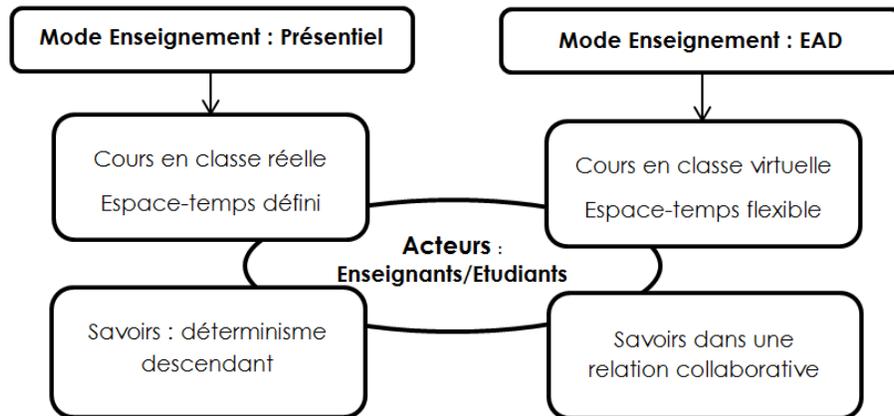


figure 1. les deux modes d'enseignement d'un point de vue organisationnel.

Au fil des années, les nombreuses expériences en EAD ont permis l'émergence d'un nombre considérable de modèles et de stratégies pédagogiques. Force est de constater que même les appellations des types de cours ou d'enseignement demeurent nombreuses.

Sept types de cours sont proposés par Sener (2005) : en classe ou en présentiel, en présentiel augmenté, en classe avec extension en ligne, hybrides, en ligne asynchrone, en ligne synchrone et cours flexible.

A l'instar des cours qui se déroulent en présentiel, un cours virtuel doit être adapté à ces nouveaux modèles d'enseignement. Il nécessite bien évidemment une conception pédagogique détaillée, une planification et une programmation d'activités. En plus de cet effort pédagogique commun à ces deux modes d'enseignement, viennent les efforts techniques relatifs aux outils de diffusion plus ou moins complexes pour les EAD.

Résultats

L'étude a touché un nombre très large d'enquêté.es, soit 1233 étudiant.es, 56,4% d'étudiantes et 43,6 % d'étudiants. Le questionnaire, élaboré sur Google form, a été diffusé et renseigné en ligne pour garantir la confiance des enquêté.es et tirer le maximum d'informations de cette enquête. Le questionnaire s'est attelé à protéger l'anonymat et l'intégrité des identités des informateurs. L'analyse a ensuite été effectuée grâce au logiciel SPSS statistiques 18.

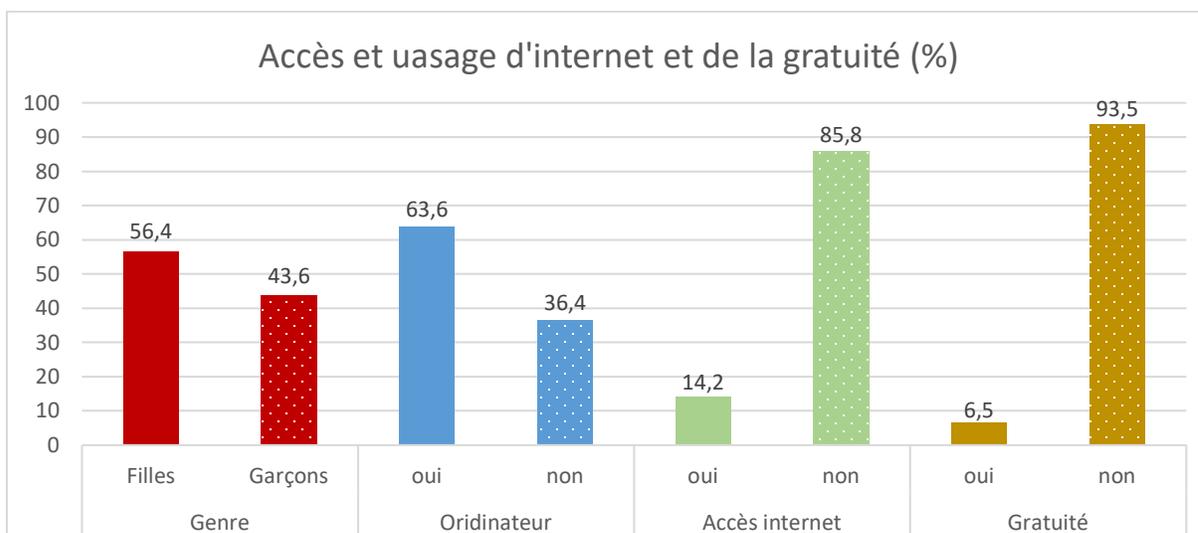


Figure 2. Accès à un ordinateur, usage d'internet et de la gratuité

L'enquête quantitative met en évidence le nombre des étudiants qui n'ont pas accès à un ordinateur et qui semble considérable représentant à peu près le tiers de l'ensemble des enquêtés avec 400 informateurs contre 700 au total des étudiants. Cela affecte directement l'accès aux cours à distance dispensés sur les plateformes de l'université ou à travers d'autres supports internet et rend la tâche des professeurs plus difficile afin de trouver un moyen de communication touchant l'ensemble des étudiants.

Comme le montre le diagramme ci-dessus, l'accessibilité à la connexion internet n'est pas tout à fait généralisée pour l'ensemble des enquêtés avec 154 étudiants contre 930 qui ont une connexion. Chose qui nous pousse à nous interroger sur la démocratisation du savoir et l'efficacité des cours à distance en l'absence de connexion pour une partie considérable des étudiants.

La plupart des étudiant.es n'a pas bénéficié de la connexion gratuite offerte par l'université en collaboration avec les opérateurs marocains pour accéder aux plateformes officielles de l'UCA. 1014 étudiant.es n'ont pas eu accès à cette gratuité contre 70 seulement qui en ont bénéficié.

Cela peut s'expliquer par le manque de communication entre l'université et les étudiants, l'accès à l'information ou aussi l'utilité limitée de cette gratuité qui ne donne pas accès aux autres supports de partage comme Youtube, Facebook, Zoom, Google Meet, etc. qui demande un abonnement internet ou une recherche prépayée plus puissante.

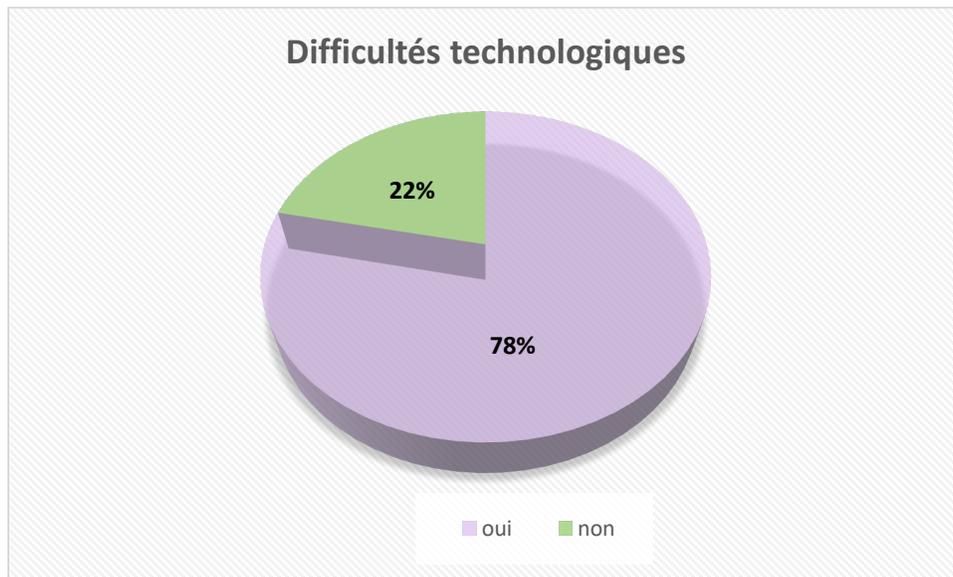


Figure3. Difficultés technologiques

Le diagramme ci-dessus montre le taux des étudiant.es qui confirment avoir des difficultés technologiques et qui remonte à 78%. En effet, le nombre d'informateurs qui ont des difficultés technologiques atteint 849 étudiants contre 235 dans l'ensemble des réponses avec 311 contre 98 à la FLSH, 209 contre 66 à la FLAM, 149 contre 21 à la FSSM, 130 contre 36 à la FSJES, 32 contre 8 au CUKS et enfin 18 contre 8 à la FPS. Cela confirme les résultats précédents élucidant parfaitement les problèmes d'usage des plateformes et des logiciels mis en œuvre par les professeurs afin d'assurer les cours à distance.

Les deux études effectuées en 2020 et vers la fin de la pandémie en 2022 ont démontré que la majorité des étudiant.es a rencontré des difficultés à suivre les cours à distance et à s'approprier les nouveaux modes d'enseignement-apprentissage. En effet, 50 % d'entre eux-elles ont vécu l'expérience de l'EAD sous le signe du stress et de l'anxiété. La distance multiforme (Garrison, 2003) a donc constitué un handicap.

- *La distance physique* : elle inclut la nature de la relation qui s'établit entre enseignant.es et étudiant.es (relation verticale), celle-ci a été quasi-absente en période de la Covid, et les étudiant.es avec leurs pairs. Cette relation horizontale a effectivement existé sur les groupes What's app pour partager les documents du cours majoritairement PDF.

- *La distance géographique* : la distanciation spatiale concerne les enseignant.es et les apprenant.es qui se trouvent éloignés géographiquement et virtuellement. Ce qui a généré un désarroi auprès des étudiant.es.

- La distance pédagogique : le choix de transmission unilatérale ou magistrale dans les classes virtuelles, le manque d'interaction en cours et le décalage entre les connaissances antérieures et celles en construction ont déclenché de la distance pédagogique et une transmission massive de PDF. L'absence pédagogique réfère ainsi à la distance/absence transactionnelle.

Les étudiant.es qui trouvent que les supports des cours sont peu adaptés au processus de l'enseignement à distance sont en tête avec 512 informateurs appuyés par ceux qui affirment leur inadaptabilité totale avec 166 contre 344 qui supportent le et 17 sans réponses. Cela nous pousse à dire que les supports des cours mis en œuvre par les enseignants ont encore besoin d'une amélioration constructive afin d'augmenter leur efficacité et contribuer au bon déroulement des cours en rapprochant de plus en plus l'étudiant. e au contenu du programme.

Les étudiants ayant affirmé que les méthodes d'enseignement à distance des professeurs durant cette période de confinement sont peu intéressantes viennent en tête avec 458 informateurs appuyés par 246 qui trouvent qu'elles ne sont pas intéressantes contre 289 étudiants affirmant que les cours sont utiles. Cela impose un renouvellement des méthodes d'enseignement classiques certes valables dans les cours en présentiel mais qui ont besoin d'être réhumanisés pour mieux assurer les cours à distance.

Les entretiens semi-directifs corroborent ces faits et ont décrit les différentes expériences d'enseignement-apprentissage durant la pandémie de la COVID 19, les outils et ressources pédagogiques utilisés et la réception-perception des apprenant.es à travers leur vécu. Ces dernier.es témoignent que l'enseignement-apprentissage à distance diffère significativement du présentiel et reviennent sur la fracture vécue en termes d'inégalité des chances, d'hétérogénéité des profils et d'unilatéralité dans l'opération de l'enseignement.

Avec des conditions sociales défavorables, beaucoup d'étudiant.es vivent l'exclusion au sein de l'université. Le sentiment d'abandon, de peur et de stress semblerait atteindre le summum avec cette expérience de l'EAD. Les étudiant.es reviennent sur les moments difficiles vécus loin des locaux des établissements, loin des enseignants et loin de leurs pairs.

L'idée de l'Université

L'exclusion de nombreux jeunes de la société du savoir est porteuse de plusieurs implications pour le système d'enseignement supérieur. En effet, cela pose la question de la fonction de l'université comme vecteur de la démocratie, outil de transformation et de justice sociale ou comme espace élitiste, outil de transmission de l'idéologie d'une classe spécifique et de reproduction du statu quo.

En d'autres termes, des sociétés égalitaires ne peuvent être réalisées que si nous veillons à ce que nos universités véhiculent une culture égalitaire commune tant dans son essence que dans son objectif car l'université véhicule la notion essentielle de ce qui est « universel », c'est-à-dire collectif, utilisé par tous, applicable à tous, ce qui fait de l'université à la fois un lieu ouvert à l'apprentissage pour tous et un lieu où des personnes de différents bords se rassemblent pour partager la connaissance, établissant ainsi une communauté de pensée, une communauté de volonté et de destin.

En 1963, le Comité britannique sur l'enseignement supérieur commandait un rapport sur les universités, qui concluait que ces institutions devaient répondre à quatre objectifs principaux essentiels à tout système bien équilibré : l'enseignement des compétences; à travers la promotion des pouvoirs généraux de l'enseignement supérieur, la production non pas de simples spécialistes mais plutôt d'hommes et de femmes cultivés, capables de faire avancer le savoir et la recherche de la vérité; et de transmettre une culture commune et des normes communes de citoyenneté (Gillard, D.) car, en réalité, « (la) conception de l'éducation en tant que processus et fonction sociaux n'a de signification définie que lorsque nous définissons le type de société que nous avons à l'esprit » (Dewey, 1916, p.97)

Conclusion

Les inégalités face à l'apprentissage à distance en temps de crise à l'UCA sont remontées à la surface et ont renforcé l'accroissement des taux d'abandon ou d'échec des étudiant.es en situation de vulnérabilité. Une large catégorie d'étudiant.es ont été exclu.es de l'EAD à cause d'obstacles liés au genre, à la diversité des profils socio-culturels, ou à la compétence digitale. C'est pourquoi, il importe d'identifier les méthodes d'enseignement et les modes de diffusion susceptibles d'améliorer les compétences et performances des étudiant.es quels que soient leurs profils et besoins, en particulier ceux-celles issu.es de milieux socio-économiques marqués par la vulnérabilité.

L'enseignement d'urgence pendant la crise, somme toute temporaire, est l'occasion d'évaluer une expérience inédite afin d'asseoir des stratégies

prônant l'équité, la diversité et l'inclusion, des valeurs intrinsèques à la démocratisation de-par l'enseignement.

Nul n'ignore le rôle des crises en tant qu'événements qui remettent en question/testent les structures existantes en faisant ressortir leurs défauts. Mais celles-ci constituent aussi des opportunités, porteuses de changements et de possibilités de re-négociation de certains niveaux structurels du statu quo, compte tenu de la faiblesse de ses structures. Ainsi, certaines peuvent être plus facilement démantelées du fait de la mise en évidence de leurs faiblesses. Cela n'a jamais été aussi possible que maintenant, compte tenu de l'importance de la production de connaissances sur l'enseignement; ni plus crucial à cause du rôle croissant de la technologie dans l'enseignement-apprentissage ; ni encore plus propice, puisque ces conversations sont aujourd'hui tenues au niveau mondial.

Le changement et l'innovation sont évidemment au cœur de l'apprentissage et de la connaissance. Pour que ces connaissances se développent, et qu'elles servent les intérêts de tous de manière pertinente, il importe que l'enseignement, la recherche et l'éducation aient pour objectif principal de transformer et de façonner les individus et les groupes et, plus largement, d'influencer les sociétés en traduisant les connaissances en politiques. C'est le devoir des décideurs envers les générations futures.

Pour ce faire, trois principes cruciaux doivent sous tendre toute action : tout enseignement doit être basé sur l'empathie ; l'enseignement est basé sur des personnes et pas sur des matières ; l'enseignement transmet du sens.

Références

- Begg, D. (2020). John Henry Newman and the Idea of a University. *Studies: An Irish Quarterly Review*, 109(433), 41–47.
<https://www.jstor.org/stable/10.35939/studiesirishrev.109.433.0041>
- Benkhallouq F., SAMLAK N. et al. (2020). Dispositifs d'enseignement-apprentissage en période du Covid-19 : Défis et scénarios prospectifs à l'UCA, (1ère éd.) L'Harmattan.
- Benkhallouq, F. E-Z. et IFLAHEN, F-Z. (2022). *L'impact de l'enseignement à distance sur les étudiant.e.s : des données à examiner*. Initio, 10 (2).
- Bourqia, R. (2016). Repenser et refonder l'école au Maroc : la Vision stratégique 2015-2030. *Revue Internationale D'éducation Sèvres*, 71, 18–24. <https://doi.org/10.4000/ries.4551>

- Castelló, A., & Doménech, R. (2002). Human Capital Inequality and Economic Growth: Some New Evidence. *The Economic Journal*, 112(478), C187–C200. <http://www.jstor.org/stable/798367>
- CFSG. (2020). Introduction à l'équité, la diversité et l'inclusion en enseignement supérieur et en recherche. Quoi et pourquoi? <https://cfsq.espaceweb.usherbrooke.ca/download/4456/>
- Clow, B., A. Pederson, M. Haworth-Brockman et J. Bernier. (2009). *Se montrer à la hauteur du défi : l'analyse des influences du genre et du sexe en planification, en élaboration de politiques et en recherche dans le domaine de la santé au Canada. Centre d'excellence de l'Atlantique pour la santé des femmes, Halifax (N.-É.)*.
- Deschênes, A.-J., et Maltais, M. (2006). Formation à distance et accessibilité. Québec : TéléUniversité. Récupéré le 14 juin de : <https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice00078809/document>
- Democracy and Education 1916*, by John Dewey. (2008). *Schools: Studies in Education*, 5(1/2), 87–95. <https://doi.org/10.1086/591813>
- Doutretoux, E. (2019). LA PÉDAGOGIE DE L'ÉQUITÉ : POUR FAVORISER L'ÉGALITÉ DES CHANCES. *Pédagogie Collégiale*, 32(4). https://docplayer.fr/186319623-La-pedagogie-de-l-equite.html#google_vignette
- الجابري، م. ع. (1973). *أضواء على مشكل التعليم بالمغرب (الأولى)*. المغربي: دار النشر المغربية الدار البيضاء. Almaghribiya Casablanca.
- Espin, <https://archive.org/details/LumieresSurLesProblemesDenseignementAuMarocJabri>
- oza, Ó. (2007). Solving the equity–equality conceptual dilemma: a new model for analysis of the educational process. *Educational Research*, 49(4), 343–363. <https://doi.org/10.1080/00131880701717198>
- Forum mondial sur l'éducation 2015: Rapport final (unesdoc.unesco.org). (2015). UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243724_fre
- Gamoran, A., & An, B. P. (2016). Effects of school segregation and school resources in a changing policy context. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 38(1), 43–64. <https://doi.org/10.3102/0162373715585604>
- Garrison, D.R., Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. New York, Routledge
- Gillard, D. (n.d.). *Robbins Report (1963)*. <https://education-uk.org/documents/robbins/robbins1963.html>
- INEE (2020). Rapport d'une cartographie de l'INEE : Éducation à distance en situations d'urgence : <https://inee.org/resources/inee-mapping-report-distance-education-emergencies>.
- Jacob, A. (n.d.). John Rawls, Catherine Audard (Trad.), *Théorie de la justice*, Seuil, 1987. In: *L'Homme et la société*, N. 87, 1988. La démocratie en défaut. pp. 122-123 https://www.persee.fr/doc/homso_0018-4306_1988_num_87_1_3217
- Jacquinet, G. (1993), « *Apprivoiser la distance et supprimer l'absence? Ou les défis de la formation à distance* ». In *Revue française de pédagogie*, pp.55-67.

- Lanford, M. (2019). John Henry Newman: The Idea of a University.
https://www.researchgate.net/publication/332739400_John_Henry_Newman_The_Idea_of_a_University
- Morton, J. (2016). *Unequal classrooms: Online higher education and non-cognitive skills*. *Philosophical Inquiry in Education*, 23(2), 97–113, p.103),
- Nieto, S. (2000). Placing Equity Front and Center: Some Thoughts on Transforming Teacher Education for a New Century. *Journal of Teacher Education*, 51(3), 180-187.
<https://doi.org/10.1177/0022487100051003004>
- Réseau Inter-agences pour l'Éducation en Situations d'Urgence (INEE). (2022). L'éducation à distance et la fracture numérique : Assurer la continuité de l'apprentissage pour les filles pendant la fermeture des écoles. INEE. New York, NY.
<https://inee.org/fr/ressources/leducation-distance-et-la-fracture-numerique-assurerla-continuite-de-lapprentissage>.
- Schweisfurth, M., & Elliott, J. (2019). When 'best practice' meets the pedagogical nexus: recontextualization, reframing, and resilience. *Comparative Education*, 55(1), 1–8.
<https://doi.org/10.1080/03050068.2018.1544801>
- Sen, A. (2009). *The idea of justice*. Harvard University Press.
- UNESCO, (2020), Les universités s'attaquent à l'impact du Covid-19 sur les étudiant.e-s défavorisé.e s. <https://www.unesco.org/fr/articles/les-universites-sattaquent-limpact-du-covid-19-sur-les-etudiantesdefavorisees>
- UNESCO. (2021). Repenser nos futurs ensembles. Nouveau contrat social pour l'éducation. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379705>

Observation participante de cours de danse comodaux en contexte récréatif québécois

Andréanne Breault, Université du Québec à Montréal,
breault.andreanne@courrier.uqam.ca
Cathia Papi, Université TÉLUQ, cathia.papi@teluq.ca

La période de confinement, lors de la pandémie de Covid-19, a donné lieu à une multiplication des cours de danse à distance. Avant ce contexte, les formations artistiques et sportives à distance étaient peu développées et les professeur·es de danse n'étaient pas formé·es à l'enseignement à distance. En période postpandémique, des professeur·es de danse ont repris l'enseignement en présence en offrant également la possibilité de participer aux cours à distance de façon synchrone, ce qui constitue un mode d'enseignement comodal. Nous présentons les résultats et les réflexions découlant d'une observation participante de cours de danse offerts en comodalité en milieu récréatif québécois.

Objectif de recherche

L'enseignement comodal se distingue des autres modes de formation, à distance, hybride et en présentiel (Gérin-Lajoie *et al.*, 2022), et comprend des activités d'enseignement et d'apprentissage qui ont lieu de façon synchrone, en présence et en ligne (Lakhali *et al.*, 2021). Au regard de la réalité de l'enseignement comodal à laquelle les professeur·es de danse ont été confronté·es sans y être nécessairement préparé·es, nous nous sommes demandé comment les professeur·es de danse prennent en compte la réalité des apprenant·es à la fois en présence dans le studio de danse et à distance, dans la préparation et dans l'enseignement de leurs cours? Et, comment la réalité comodale est vécue par les apprenant·es à distance? L'objectif de notre recherche était de décrire l'expérience de cours de danse comodaux à partir de la perspective d'une apprenante à distance.

Méthodologie

Nous avons privilégié l'observation participante qui peut être définie comme une méthode de collecte de données qui consiste en l'immersion de la personne chercheuse dans le milieu d'observation au même titre que les autres apprenant·es, afin d'observer in situ et de décrire l'ensemble de la situation problématique (Van der Maren, 1996 ; Fortin et Gagnon, 2016 ; Bourgeois, 2021). Dans ce cadre, six cours offerts en comodalité dans un studio de danse

de Montréal ont été observés à distance via la plateforme Zoom. Les cours avaient une durée de 60 minutes ($n = 4$) ou de 90 minutes ($n = 2$). Les styles de danse observés étaient le Bollywood ($n = 2$), le Ballet classique ($n = 2$), la Zumba© ($n = 1$) et le Yoga ($n = 1$). Le nombre d'apprenant·es à distance était d'une seule personne dans les cours de Bollywood et de Ballet classique, trois personnes dans le cours de Zumba© et deux dans le cours de Yoga, ceci incluant l'apprenante-observatrice. L'apprenante-observatrice a tenu un journal de bord audio et ses commentaires ont servi à la rédaction des observations. Les observations étaient basées sur les éléments d'une grille d'analyse issue de la recherche de Papi (2022), au regard des éléments techniques et structuraux des cours de danse, de l'environnement et des acteurs, des pratiques de communication des professeur·es, des modes de transmission et de l'accompagnement des apprenant·es.

Observations réalisées

L'apprenante-observatrice a trouvé facile de suivre à distance les cours de Bollywood, Yoga et Zumba©, car ces cours étaient de niveau débutant et les mouvements étaient moins complexes qu'en Ballet classique. Également, l'apprenante-observatrice n'avait pas de barre de ballet à la maison, ce qui limitait sa capacité à exécuter quelques exercices de Ballet classique. À distance, certains éléments, comme l'énergie du mouvement, le poids du corps et la direction du mouvement dans l'espace, étaient moins perceptibles pour l'apprenante-observatrice. Aussi, des professeur·es nommaient des repères spatiaux propres au studio de danse (vers le miroir, vers la porte, etc.), ce qui ne correspondait pas au lieu de danse de l'apprenante-observatrice. En conséquence, elle vivait parfois de la frustration lorsque les professeur·es n'explicitaient pas ces éléments, car elle n'arrivait pas à bien suivre les pas de danse. Également, l'apprenante-observatrice n'entendait pas toujours les questions posées par les apprenant·es en présence. Elle se sentait ainsi parfois comme une spectatrice dans certains cours. Finalement, des problèmes techniques en studio sont survenus à deux reprises pendant l'observation participante. À chaque fois, une personne employée du studio de danse a rapidement aidé les professeur·es pour régler les problèmes. L'intervention rapide d'une personne ressource a permis de limiter les incidences négatives sur l'expérience de l'apprenante-observatrice à distance.

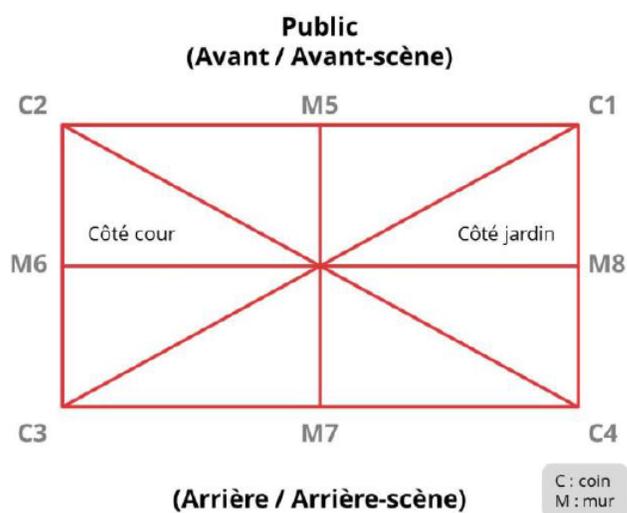
Discussion et questionnements

Pour l'enseignement comodal, la recherche énonce que les professeur·es doivent planifier leurs cours de façon précise et rigoureuse (Lakhal *et al.*, 2021) et s'assurer d'en réviser le scénario pédagogique (Gérin-Lajoie *et al.*, 2022) pour adapter les cours à la réalité comodale. Ainsi, en contexte de l'enseignement de la danse, nous pensons que la préparation du cours devrait prévoir un niveau de difficulté qui répond à la fois aux apprenant·es en

présence et aux apprenant·es à distance, ce qui pourrait signifier d'enseigner des mouvements moins complexes que lors d'un cours donné seulement en présentiel. Également, les professeur·es de danse pourraient utiliser la différenciation pédagogique et prévoir des alternatives, notamment lorsque les apprenant·es à distance n'ont pas le matériel spécialisé à la maison pour suivre le cours. Les professeur·es devraient aussi s'assurer « que chaque activité puisse être réalisée par les personnes en classe tant physique que virtuelle » (Lakhal *et al.*, 2021, p. 38). Or, nos observations ont fait ressortir que ce n'était pas toujours le cas et ont souligné l'importance d'explicitier l'exécution des mouvements et de tenir compte des différents environnements des apprenant·es, afin de favoriser la participation à distance. Il existe d'ailleurs un système de numérotation des coins et des murs du studio de danse (Figure 1) utilisé dans certaines écoles de danse. Les professeur·es pourraient avoir recours à cet outil dans l'enseignement comodal dans le but d'aider les apprenant·es à distance à se situer dans leur propre environnement.

Figure 1 *Numérotation des murs et des coins du studio de danse*

Orientation spatiale dans un studio ou sur une scène



Source : Turcotte et Tremblay, 2016, p. XIII.

Les études sur l'enseignement comodal ont aussi rapporté que certain·es étudiant·es à distance se sentaient fortement exclu·es du cours en ne faisant « que voir la classe sans y participer » (Lakhal *et al.*, 2021, p. 38). Dans le contexte de cours de danse comodaux, les professeur·es pourraient favoriser l'interaction avec les apprenant·es à distance en prenant soin de répéter à voix haute les questions posées par les apprenant·es en présence, par exemple. Finalement, les recherches sur l'enseignement comodal mentionnent que l'établissement d'enseignement doit notamment déployer du soutien technique

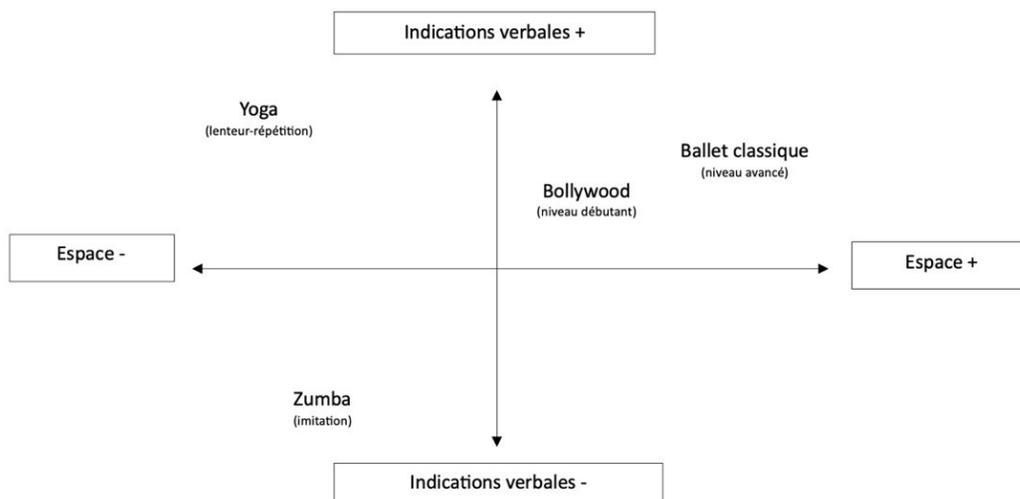
pendant et au-delà des cours en comodalité (Gérin-Lajoie *et al.*, 2022). Nos observations ont notamment fait ressortir qu'une intervention rapide d'une équipe de soutien technique limite les impacts sur le déroulement des cours de danse comodaux.

L'observation participante a également fait naître des questionnements quant à la participation à distance qui était légèrement plus importante dans les cours de Zumba© et de Yoga. Particulièrement, nous avons observé des différences quant à la fréquence des indications verbales données par les professeur-es (en continu en Yoga, peu fréquentes en Zumba©, en intermittence en Bollywood et Ballet classique), ainsi que quant à l'espace requis pour danser (moins grand en Zumba© et Yoga). Alors, qu'est-ce qui peut expliquer une participation à distance plus importante pour les cours de Zumba© et de Yoga? Est-ce que les indications verbales et l'espace sont des facteurs qui favorisent ou qui limitent la participation aux cours de danse à distance? Nos observations nous amènent à considérer que les indications verbales et l'espace sont deux dimensions clés qui influencent l'expérience à distance de cours de danse comodaux.

Classification des cours de danse comodaux selon l'observation participante réalisée

Dans le schéma ci-dessous (Figure 2), nous avons positionné les quatre types de cours de danse observés selon les deux dimensions clés : indications verbales et espace.

Figure 2 Proposition d'une classification des cours de danse comodaux en fonction de deux dimensions clés selon l'observation participante réalisée



Dans l'observation participante, les cours de Yoga et de Zumba© constituaient les cours les plus faciles à suivre à distance et l'expérience était davantage positive, car l'apprenante-observatrice y a rencontré moins d'éléments frustrants que pour les autres cours (manque d'espace pour danser, difficulté à suivre les mouvements complexes, etc.). Il est donc possible de penser que les cours qui demandent moins d'espace sont moins discriminants pour les apprenant·es à distance qui suivent ces cours dans un endroit qui n'est pas nécessairement adapté pour la danse. Également, les cours de Yoga et de Zumba© se situent à l'opposé de la dimension des indications verbales. Il est donc possible de penser qu'un accompagnement verbal constant comme en Yoga qui permet de ne pas toujours avoir le regard rivé sur son écran, ou qu'un accompagnement verbal pratiquement absent, mais compensé par une pratique orientée davantage sur le plaisir de bouger comme en Zumba© que sur la recherche d'une exécution précise des mouvements de danse, facilitent la participation des apprenant·es à distance qui vivent le cours selon une réalité comodale.

Conclusion

En somme, notre observation participante a permis de relever deux dimensions clés, soit les indications verbales et l'espace, qui semblent avoir une incidence sur l'expérience de la participation à distance aux cours de danse comodaux. Notre analyse sera approfondie dans une seconde phase de notre recherche qui se fonde sur 12 entretiens afin d'en apprendre davantage sur l'expérience des cours de danse comodaux d'apprenant·es et de professeur·es de danse.

Références

- Bourgeois, I. (2021). *Recherche sociale : De la problématique à la collecte des données* (7^e éd.). Presses de l'Université du Québec.
- Fortin, M.-F. et Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : Méthodes quantitatives et qualitatives* (3^e éd.). Chenelière Éducation.
- Gérin-Lajoie, S., Roy, N., Lafleur, F., Mimoudi, A., Faye, I. W. D. et Beauparlant, R. (2022). *L'enseignement comodal : conjuguer la présence et la distance en toute cohérence*. Le réseau d'enseignement francophone à distance du Canada (REFAD).
- Lakhal, S., Heilporn, G., Mukamurera, J. et Bédard, M.-È. (2021). Choisir le cours comodal : conditions pédagogiques, technologiques et organisationnelles favorables. *Pédagogie collégiale*, 34(4), 36-42. <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/38135>
- Papi, C. (2022). *Formation à la danse à distance : Proposition d'une grille d'analyse* [Présentation PowerPoint]. Recherches sur les usages du numérique en éducation (RUNED 22).
- Turcotte, J. et Tremblay, S. (2016). Guide RED d'enseignement de la danse jazz au secteur loisir, inspire de l'approche et de la technique de Lynn Simonson (2^e éd.). Réseau d'enseignement de la danse.
- Van der Maren, J.-M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation* (2^e éd.). Les Presses de l'Université de Montréal. De Boeck.
-

Innovation pédagogique au prisme du scénario proposé aux étudiants : de quel éventail de possibilités est-il question ?

Jean-François Céci, Université de Poitiers–Techné, jean.francois.cecici@univ-poitiers.fr

Nous souhaitons décrire l'innovation dans le domaine de l'éducation et de la formation au prisme de la diversité des scénarios pédagogiques utilisés et vécus en classe. Pour citer quelques exemples emblématiques, certains de ces scénarios semblent populaires⁴ comme la « classe inversée » rapporté par le ministère comme efficace (Becchetti-bizot, 2017, p. 27), là où d'autres seraient stigmatisés⁵ comme le « cours magistral », car suscitant l'ennui et une perte d'attention, réduisant la fréquentation des cours, ou encore n'entraînant qu'une rétention plutôt limitée des contenus, entre-autres. *In fine*, à quelle diversité de scénarios pédagogiques l'enseignant est-il confronté dans sa pratique professionnelle ? Ou dans une visée plus holistique, quelle diversité de scénarios pédagogiques peut être révélée dans le système éducatif ? Nom, Institution, courriel

Dans cette optique, nous avons produit une revue de littérature plurielle. L'objectif était d'obtenir une bonne représentation de notre thème, sans toutefois prétendre à une exhaustivité parfaitement illusoire. Notre méthodologie mobilise une veille documentaire sur les dix dernières années en analysant un large éventail d'articles scientifiques, de presse et de blogs traitant des transformations pédagogiques, du collège à l'université (soit des niveaux scolaires français de la 6^{ème} à Master 2, ou dit autrement pour un public d'élèves et étudiants francophones de 10 à 24 ans environ). Nous avons ainsi cherché à appréhender les différentes expériences vécues en matière de scénarios pédagogiques, à travers les représentations des acteurs du terrain éducatif (des scientifiques, des pédagogues, des institutionnels, des ingénieurs TICE et des journalistes essentiellement) et à classer les transformations pédagogiques ainsi documentées selon le scénario pédagogique proposé. Notre cadre théorique

⁴ L'association « Invertissons la classe » organisait jusqu'en 2021 chaque année la #CLISE (Classe Inversée : la Semaine) événement qui en 2017 « a compté plus de 270 événements, rassemblé plus de 5000 personnes dans toute la France, de l'Aquitaine à la région parisienne, et dans le monde entier (13 pays participants) » : <http://www.laclasseninversee.com/clise-2018-classe-inversee-la-semaine/>

⁵ Voir le n°7 de 2015-volume 4 du périodique pédagogique *Le tableau*. Repéré sur : <https://pedagogie.uqubec.ca/le-tableau/repenser-lutilisation-de-lexpose-magistral>

multiréférentiel se situe à la croisée des sciences de l'éducation et de la formation, notamment en ce qui concerne la notion de forme scolaire (Vincent, 2008 ; Prost, 2013), avec des fondements en sociologie de l'éducation pour comprendre et mobiliser les pédagogies dites « alternatives » (Durkheim, 1922 ; Leroy, 2022). Certains scénarios pédagogiques mobiliseront les technologies éducatives (les TICE) et nous solliciterons les sciences de l'information et de la communication autour de la sémio-pragmatique pour apporter une genèse instrumentale (Rabardel, 1995), en percevant l'artefact comme un agent médiateur (Peraya, 2008 ; Papi, 2018), notamment dans la médiation des savoirs et la notion de dispositif pédagogique.

En termes de métriques, notre veille technologique, pédagogique et scientifique -sur dix ans- nous a permis d'interagir avec plus de 4300 abonnés qui ont générés quelques 104600 réactions aux 3200 articles (re)publiés et commentés, générant ainsi 256200 vues⁶. A cela s'ajoute un compte *Zotero*⁷ avec 375 références scientifiques indexées.

En identifiant et classifiant les innovations pédagogiques décrites dans cette revue de littérature plurielle, nous avons ainsi pu brosser un portrait objectif de la transformation pédagogique autour de 25 scénarios pédagogiques :

1. L'enseignement (ou cours) magistral : transmettre, recadrer,
2. L'exposé : approfondir un sujet, savoir en rendre compte ou l'enseigner,
3. La démonstration : comprendre la démarche de résolution d'un problème,
4. Le laboratoire : outiller les sens et matérialiser des concepts ou phénomènes,
5. La découverte guidée : conceptualiser,
6. Le protocole : comprendre et mémoriser une procédure stricte,
7. L'atelier thématique : approfondir un thème par l'interaction et la pratique,
8. Le groupe de discussion : apprendre par l'échange, s'exprimer, diagnostiquer,
9. La controverse : argumenter, s'imposer, approfondir un sujet dans sa complexité,
10. L'étude de cas : généraliser, transposer, imager,
11. Le portfolio : prendre conscience de ses acquis et le prouver,
12. L'invité : faire témoigner en direct, illustrer,
13. L'entrevue : faire témoigner en différé, illustrer,

⁶ Métriques à la date du 8 octobre 2022.

⁷ *Zotero* est un logiciel comportant un moteur de collecte de données sur le web (citations, texte complet, pdf, pages web, images, etc.) dans le but de constituer une bibliographie automatisée conforme aux standards internationaux des revues.

14. Les ressources du milieu : apprendre en explorant les possibilités du milieu,
15. L'enseignement modulaire : différentier, rendre autonome et actif,
16. La classe inversée : développer l'interaction et l'accompagnement individualisé,
17. L'apprentissage par problèmes : apprendre via un problème concret,
18. L'approche par projet : réaliser pour apprendre,
19. Le jeu : apprendre en jouant, motiver, engager,
20. Le jeu de rôle : élargir sa vision, s'entraîner, comprendre l'altérité,
21. Le tournoi : engager par un défi collectif,
22. La simulation : s'exercer à affronter une situation précise et complexe,
23. La robotique pédagogique : développer et transposer la pensée informatique, cocréer,
24. L'évaluation par les pairs : apprendre en évaluant, apprendre à évaluer,
25. L'enseignement par les pairs : apprendre en enseignant, favoriser l'entraide et l'écoute.

La liste ci-dessus précise, après le nom du scénario pédagogique, l'objectif principal extrait, perçu ou induit des articles recensés, via la représentation de son auteur et notre perception de l'expérimentation décrite. Notre communication et l'article long qui en découlera se proposeront de décrire plus longuement chacun de ces 25 scénarios pédagogiques, en y ajoutant les principaux apports du numérique révélés par les articles de la base documentaire. Des réserves seront aussi apportées autour de la collecte des données, de nos biais de perception, ou encore de l'arbitraire de la classification et du nommage proposé dans la liste ci-dessus et pour finir, de notre compréhension et des descriptifs qui en découlent, fournis pour chaque scénario. Ce travail de recherche documentaire n'aura donc pas prétention à être perçu comme un dictionnaire autour de données figées mais plutôt d'un outil en devenir.

Nous concluons sur l'émergence d'un outil de synthèse des scénarios pédagogiques potentiellement amplifiés par une médiation numérique. En phase de conception ou d'idéation (ingénierie pédagogique), il peut fournir des pistes de scénarios pour étoffer le dispositif pédagogique en conception. Enfin, en termes d'accompagnement au développement professionnel de l'enseignant et de pédagogique universitaire, ces données peuvent venir étoffer la trousse à outil de l'enseignant en lui montrant le « champs des possibles », ou à minima, de bonnes idées à transposer à ses enseignements, tout en plaçant la personne au cœur de l'apprentissage avec le numérique dans des dispositifs aux scénarios multiples.

Références

- Becchetti-bizot, C. (2017). *Repenser la forme scolaire à l'heure du numérique : Vers de nouvelles manières d'apprendre et d'enseigner. IGEN, Rapport 2017-056.*
http://cache.media.education.gouv.fr/file/2017/55/1/IGEN-Rapport-2017-056-Repenser-forme-scolaire-numerique-nouvelles-manieres-apprendreenseigner_849551.pdf
- Durkheim, E. (1922). *Education et sociologie*. Presses Universitaires de France.
- Leroy, G. (2022). *Sociologie des pédagogies alternatives*. La Découverte.
- Papi, C. (2018). Médiation et médiatisation : Entretien avec Daniel Peraya. *Médiations et médiatisations*, 1, 102. <https://doi.org/10.52358/mm.v1i1.61>
- Peraya, D. (2008). Un regard critique sur les concepts de médiatisation et médiation : Nouvelles pratiques, nouvelle modélisation. *Les Enjeux de l'information et de la communication*.
<https://archive-ouverte.unige.ch/unige:17665>
- Prost, A. (2013). *Du changement dans l'école : Les réformes de l'éducation de 1936 à nos jours*. Éditions du Seuil.
- Rabardel, P. (1995). Qu'est-ce qu'un instrument ? *Les dossiers de l'Ingénierie éducative*, 19, 61-65.
https://edunum.unige.ch/articles/rabardel_1995_quest-ce_quun_instrument.pdf
- Vincent, G. (2008). La socialisation démocratique contre la forme scolaire. *Revue éducation et francophonie*, volume XXXVI : 2, 47-62
-

Effets d'enseignements de modélisation 3D en école d'ingénieurs : le double enjeu de la justesse et de l'efficacité

CHARLES Sophie, Laboratoire BONHEURS EA 7517 CY Cergy Paris Université et ISAE-Supméca, sophie.charles@cyu.fr
PEYRET Nicolas, Laboratoire QUARTZ EA 7393, nicolas.peyret@isae-spumeca.fr

Depuis les années 1980, la conception mécanique s'appuie, dans le monde industriel, sur des outils de Conception Assistée par Ordinateur (CAO), qui permettent de produire des représentations fiables d'objets complexes en trois dimensions (3D) (Hamon, 2009; Poitou, 1984). Il s'agit de dessiner une esquisse en deux dimensions, que l'on contraint géométriquement et dimensionnellement, et à laquelle on applique un balayage pour la transformer en solide (Bertoline *et al.*, 2009). Les modeleurs volumiques s'appuient sur des connaissances géométriques, la connaissance des outils disponibles dans le modeleur et de la meilleure manière de les utiliser (Rynne et Gaughran, 2007; Wiebe, 1999). Cette pratique professionnelle a mené les institutions qui forment à la conception mécanique à transformer leurs curricula. Les cours de dessin industriel et de géométrie descriptive ont disparu des études d'ingénierie au profit d'enseignements de modélisation volumique et de manipulation d'outils de CAO (Ault et John, 2010; Leopold, 2005). Ceux-ci ont pour objectif d'apprendre aux étudiants ingénieurs à manipuler les modeleurs, mais aussi à générer des modélisations efficaces (Chester, 2007; Rynne et Gaughran, 2007), c'est-à-dire des réalisations bien contraintes, au moyen de processus économes en temps et en nombre d'actions (Bhavnani *et al.*, 2001). Ces connaissances à maîtriser peuvent être organisées selon la catégorisation d'Anderson (2014) pour distinguer celles qui sont factuelles et descriptibles, de celles qui sont procédurales et qui ne peuvent se manifester qu'à travers des comportements. Dans le cas des modeleurs volumiques, les connaissances déclaratives concernent notamment les commandes disponibles, et les connaissances procédurales l'objet à concevoir et les stratégies à mobiliser pour le concevoir (Hamade *et al.*, 2005). Les connaissances déclaratives sont spécifiques à un modeleur, alors que les connaissances procédurales sont applicables à tous les logiciels de modélisation volumique (Hamade *et al.*, 2005; Lang *et al.*, 1991).

Problématique

Dans le cadre du programme e-FRAN, qui s'intéresse aux « effets, positifs et négatifs, de l'utilisation du numérique dans les pratiques d'enseignement et d'apprentissage » (Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique et Commissariat général à l'investissement, 2016), notre recherche s'est portée sur la mesure des habiletés spatiales et des compétences en modélisation 3D. La présente communication vise à décrire la méthodologie que nous avons définie pour déterminer si des enseignements de première année d'école d'ingénieurs, comprenant des séances d'apprentissage de la modélisation volumique et du modèleur CATIA (Dassault Systèmes, 2012), ont permis des évolutions de performance en modélisation. Il s'agit de caractériser cette performance à la fois au travers de critères de justesse de réalisation et de critères d'efficacité, de manière à considérer le double enjeu de l'enseignement de la modélisation 3D. En d'autres mots, pouvons-nous identifier dans les réalisations des étudiants des indicateurs de l'effet des enseignements sur la capacité des apprenants à modéliser la pièce attendue, et à le faire de manière efficace ?

Méthodologie

À leur arrivée à l'école, 129 étudiants ingénieurs à ISAE-Supméca ont suivi un pas-à-pas de prise en mains de la plateforme de développement Onshape (Hirschtick *et al.*, 2014) et réalisé un exercice de modélisation 3D. Il s'agissait de produire un objet à partir de trois vues, dont une vue cotée. 98 des étudiants ont répété l'exercice à la fin du premier semestre. Leurs réalisations ont été évaluées à partir de critères géométriques, e.g. symétrie de la pièce ; dimensionnels, e.g. longueur totale de la pièce ; et fonctionnels, e.g. nombre de volumes élémentaires. L'évaluation s'est appuyée sur les dessins techniques, générés dans la plateforme, et sur la consultation du modèle de la pièce, disponible dans le modèleur. Cette prise de performance a été complétée par l'observation de l'activité de modélisation 3D au moyen de la captation de l'activité à l'écran des étudiants. Les films de 28 apprenants ont été encodés afin de relever les opérations et actions constitutives de ces processus de résolution de problème (Olry, 2019; Savoyant, 2010). Ces traitements nous ont permis de relever des indicateurs de performance complémentaires à la mesure de la justesse des réalisations, i.e. le temps de réalisation, le nombre de messages d'erreur affichés par le logiciel pendant la modélisation, le nombre d'actions de tâtonnement, le nombre d'actions ; et de calculer l'efficacité des étudiants. Nous avons de plus analysé la nature des messages d'erreur relevés : ces réponses du logiciel à l'activité des étudiants concernent la sur-contrainte et/ou l'extrusion inadéquate de surfaces de la pièce.

Résultats et discussion

La comparaison des scores des 98 étudiants, relevés avant et après les enseignements, révèle une augmentation significative de la performance. Cette progression est supérieure à l'effet d'entraînement, que l'on attribue à l'apprentissage fortuit dû à la répétition d'une épreuve (Kinnear et Gray, 2015). On considère, pour des adultes à délais de 3 mois, que l'effet d'entraînement est de $0,2\sigma$ (Hopkins, 1998). Cette progression ne concerne cependant pas l'échantillon de 28 étudiants dont nous avons encodé les vidéos : ces sujets avaient été choisis pour participer à une expérimentation de modélisation en groupe, en raison de leur assiduité à l'ensemble du protocole expérimental décrit dans nos travaux de thèse. Nous suggérons que leur performance initiale élevée a laissé peu de marge de progression dans la tâche de modélisation que nous leur avons présentée, évaluée selon nos critères. Nous observons en revanche une diminution significative de leur temps de réalisation alors que le nombre d'actions qu'ils produisent et leur efficacité n'évoluent pas de manière significative. Nous constatons parallèlement une augmentation significative du nombre d'actions de tâtonnement. Nous proposons que le manque de familiarité avec Onshape, que nous avons utilisée pour nos expérimentations alors que les enseignements ont mobilisé le modèleur CATIA, a provoqué une augmentation du nombre d'actions de tâtonnement, et par extension du nombre d'actions. Finalement, nous observons une diminution significative du nombre de messages d'erreur, malgré le manque de familiarité avec Onshape. Nous en concluons que malgré une absence d'augmentation des scores significative de cet échantillon restreint, les enseignements reçus ont permis à ces étudiants d'améliorer la justesse de leurs modélisations, car ils ont généré moins de messages d'erreur dans le logiciel : les apprenants semblent démontrer une meilleure compréhension de la pièce à modéliser et de la stratégie de modélisation. Ceci confirmerait que les stratégies procédurales, qui s'appliquent au savoir-faire, sont bien transférables d'un modèleur à un autre.

Conclusion

Notre étude visait à identifier une potentielle évolution en performance en modélisation suite à des enseignements spécifiques. Notre méthodologie mixte a mis en évidence une amélioration significative en justesse de modélisation, pour l'ensemble de notre échantillon, et en efficacité de modélisation, pour un échantillon restreint. Elle a de plus relevé des causes d'erreur, utiles pour l'identification de sources de difficulté chez les apprenants, et confirmé la transférabilité des apprentissages à d'autres logiciels.

Références

- Anderson, J. R. (2014). *Rules of the Mind*. Psychology Press.
- Ault, H. K., et John, S. (2010). Assessing and Enhancing Visualization Skills of Engineering Students in Africa : A Comparative Study. *Engineering Design Graphics Journal*, 74(2), 12-20.
- Bertoline, G. R., Hartman, N., et Adamo-Villani, N. (2009). Computer-Aided Design, Computer-Aided Engineering, and Visualization. Dans S. H. Nof (dir.), *Springer Handbook of Automation* (p. 639-652). Springer.
- Bhavnani, S. K., Reif, F., et John, B. E. (2001). Beyond command knowledge : Identifying and teaching strategic knowledge for using complex computer applications. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems*, 229-236. <https://doi.org/10.1145/365024.365107>
- Chester, I. (2007). Teaching for CAD expertise. *International Journal of Technology and Design Education*, 17(1), 23-35. <https://doi.org/10.1007/s10798-006-9015-z>
- Dassault Systèmes. (2012). CATIA (V6 2013x). Dassault Systèmes. https://discover.3ds.com/fr/catia-worlds-leading-solution-product-design-and-experience?utm_medium=cpcetutm_source=googleetutm_campaign=202201_glo_sea_fr_op51508_labl_brand_ewe_exactetutm_term=catia-exactetutm_content=searchetgclid=EAlalQobChMlv8nDgf3T-gIVC7vVCh1ihgeAEAYASAAEgi9zfD_BwE
- Hamade, R. F., Artail, H. A., et Jaber, M. Y. (2005). Learning Theory as Applied to Mechanical CAD Training of Novices. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 19(3), 305-322. https://doi.org/10.1207/s15327590ijhc1903_2
- Hamon, C. (2009). Graphismes techniques : Tâches, nature et causes des difficultés des apprenants. *Aster*, 48, 39-62. <https://doi.org/10.4267/2042/30420>
- Hirschtick, J., McEleney, J., Li, T., Corcoran, D., Lauer, M., et Harris, S. (2014). *Onshape* (Version 103). Onshape. <https://www.onshape.com/>
- Hopkins, K. D. (1998). *Educational and Psychological Measurement and Evaluation* (8e éd.). Allyn et Bacon.
- Kinncar, P., et Gray, C. (2015). *SPSS facile appliqué à la psychologie et aux sciences sociales : Maîtriser le traitement des données*. De Boeck.
- Lang, G. T., Eberts, R. E., Gabel, M. G., et Barash, M. M. (1991). Extracting and using procedural knowledge in a CAD task. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 38(3), 257-268. <https://doi.org/10.1109/17.83758>
- Leopold, C. (2005). Geometry education for developing spatial visualisation abilities of engineering students. *Journal of Polish Society for Geometry and Engineering Graphics*, 15, 39-45.
- Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique et Commissariat général à l'investissement. (2016). *Investissements d'avenir : 22 projets lauréats de l'action "e-FRAN" pour le développement de territoires éducatifs d'innovation numérique* [communiqué de presse]. https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2016/09/23092016_dp_presentation_des_laureats_e-fran.pdf
- Olry, P. (2019). Aleksei Leontiev et la théorie de l'activité. Dans P. Carré et P. Mayen (dir.), *Psychologies pour la formation* (p. 105-121). Dunod; Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/dunod.carre.2019.02.0105>
- Poitou, J.-P. (1984). L'évolution des qualifications et des savoir-faire dans les bureaux d'études face à la conception assistée par ordinateur. *Sociologie du travail*, 26(4), 468-481.

- Rynne, A., et Gaughran, W. F. (2007). Cognitive modeling strategies for optimum design intent in parametric modeling (PM). *Computers in Education Journal*, 18(3), 55-68.
- Savoyant, A. (2010). Éléments d'un cadre d'analyse de l'activité : Quelques conceptions essentielles de la psychologie soviétique (1979). *Travail et Apprentissages*, 5(1), 91-107. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/ta.005.0091>
- Wiebe, E. N. (1999). 3-D Constraint-based Modeling : Finding Common Themes. *Engineering Design Graphics Journal*, 63(3), 15-31.
-

Le référentiel de compétences dans une formation en ligne : entre conception de formation et évaluation des compétences

Sara El mouhsine, Mohammed First University, sara.elmouhsine@ump.ac.ma
Toufik Azzimani, Mohammed First University, t.azzimani@ump.ac.ma

Au cours des deux dernières décennies, l'approche par compétences a conquis le monde tout en se focalisant sur les compétences et leur développement. Dans une formation en ligne ou en présentiel, l'établissement de référentiels de compétences est devenu une obligation pour définir les compétences visées. Sauf que l'usage d'un référentiel de compétence dans une formation en ligne nous pousse à s'interroger sur le processus impliqué dans la mise en œuvre des compétences et sur le rôle que peut jouer ce référentiel dans l'évaluation des compétences visées par cette formation.

Pour répondre à ces interrogations, une formation a été conçue et mise sur un dispositif en ligne, destinée aux doctorants et aux docteurs afin de leur permettre d'acquérir une identité professionnelle fondée sur un référentiel des compétences nécessaires à mobiliser pour enseigner dans le supérieur. Dans cette perspective, un référentiel de compétences a été adapté, des contenus et des documents authentiques didactisés relatifs à chaque compétence ont été présentés et des activités adéquates pour valider les compétences visées. A travers cette expérimentation, nous tenterons de montrer comment un référentiel de compétences peut être un outil de conception et d'évaluation d'un cursus de formation en ligne.

La mise en œuvre de l'approche par compétence à l'université

Dans les écrits scientifiques, la notion de la compétence est reconnue comme étant une notion polysémique marquée par une ambiguïté sémantique. Meirieu (1991) conçoit la compétence comme étant la capacité d'associer une classe de problèmes avec un programme de traitement déterminé. Quant à Perrenoud (1999), la compétence permet d'affronter une situation problème ou complexe, d'apporter des éléments de réponses adaptées à la situation. Romainville (1998) de sa part définit la compétence comme un ensemble de savoir, savoir-faire, savoir être et savoir devenir qui permettront à l'individu de s'adapter avec la réalité, résoudre des situations complexes et réaliser des projets. Tardif (2006) a également mis l'accent sur cette notion aussi flou qu'ambigu et l'a définie

comme un savoir agir complexe qui s'appuie sur la fusion et la mobilisation d'une multiplicité de ressources internes et externes au sein d'une famille de situations.

En somme, une compétence consiste à mobiliser un ensemble de ressources diversifiées à savoir des connaissances, des capacités et des habiletés ainsi que des ressources externes tels des documents, des outils et même des personnages. Et afin d'avoir une vision complète et transversale de la manière dont l'APC a été abordée à l'université, il serait intéressant de voir le programme Tuning qui a été soutenu par la commission européenne. Ce dernier présente les compétences censées être développées par les étudiants au cours de leur parcours étudiant comme étant des éléments de référence intervenant dans le pilotage de la formation, de la conception à l'évaluation des cursus.

Méthodologie et analyse des données

Afin de montrer le rôle des référentiels de compétences dans la conception et l'évaluation des compétences dans une formation universitaire en ligne, une étude qualitative a été adoptée, et s'est manifestée dans la conception d'un Mooc « Se former pour enseigner à l'université » destiné à l'ensemble des doctorants et docteurs pour leur permettre de fonder une identité professionnelle et développer les compétences nécessaires pour exercer dans le supérieur.

Pour inscrire cette formation dans l'approche décrite au-dessus, nous avons commencé par l'identification et la définition des compétences censées être développées par les inscrits, ce qui justifie l'adaptation d'un référentiel de compétences contenant les différentes compétences nécessaires à savoir les compétences académiques, professionnelles, personnelles et technologiques. Ensuite, des contenus diffusés sous la forme de capsules vidéos conçues par l'équipe et des documents authentiques didactisés relatifs à chaque compétence ont été diffusés sur le dispositif en ligne et été associés à chaque compétence et finalement des activités pour valider chaque compétence. Une semaine avant le lancement officiel du Mooc a été dédiée à l'identification des perceptions des inscrits vis-à-vis de leurs attentes et leurs objectifs en termes de développement des compétences visées par ladite formation.

L'usage d'un référentiel de compétences dans une telle formation en ligne a permis aux inscrits d'organiser leur apprentissage, mémoriser le maximum de connaissances, bénéficier d'une formation qui correspond parfaitement à leurs attentes au niveau du fond et la forme et par conséquent développer des compétences même en ligne.

Et pour vérifier les compétences développées par les participants ainsi que les connaissances acquises, l'intégration du processus d'évaluation s'est avérée nécessaire. En effet, l'évaluation des compétences reste l'étape ultime et primordiale d'une formation que ce soit en présentiel ou en en ligne. Sauf qu'en

ligne, l'évaluation des compétences prend une nouvelle forme et exige la mobilisation des outils techniques en adéquation avec le dispositif de formation adopté. Afin d'évaluer les compétences visées par le Mooc, et de permettre aux inscrits de les mobiliser et de vérifier à quel point ils sont compétents, des devoirs ont été conçus et présentés comme des situations problèmes auxquelles ils doivent nécessairement trouver une solution tout en suivant un cheminement mobilisant leur savoir, savoir-faire, savoir-être et leur savoir-agir. Et grâce au potentiel offert par le dispositif de formation choisi (plateforme Moodle), nous avons réussi à implémenter la plateforme par un référentiel de compétences, associer chaque compétence à un contenu et devoirs. On disposait de deux stratégies pour évaluer les compétences visées : évaluation manuelle via le rapport de compétences du cours et évaluation automatique via les activités Moodle

Discussion et conclusion

Cette expérimentation nous a permis d'exploiter le potentiel offert par les dispositifs de formation en ligne en terme de compétences et de montrer la possibilité d'intégrer l'approche par compétences même dans une formation en ligne. Et ceci ne peut se réaliser qu'à travers la conception et la mise en pratique d'un référentiel de compétences.

Pour mettre en œuvre un référentiel de compétences, il faut commencer par le repérage des compétences nécessaires tout en passant par une phase d'analyse préalable, pour identifier les besoins et les attentes du public cible, par la suite une planification des contenus, des activités et des modalités d'évaluation des compétences et finalement implémenter le tout sur la plateforme.

Certes, certaines compétences n'ont pas été évaluées, telles que les compétences personnelles mais cela n'empêche que le référentiel de compétences remplit parfaitement sa mission à savoir la conception et l'évaluation des compétences visées par un cursus de formation en ligne.

Références

Meirieu, P. (1991). *Apprendre... oui, mais comment ?*. Paris: ESF éditeur.

Perrenoud, P. (1999, mars). *Transférer ou mobiliser ses connaissances ?* Communication présentée au colloque de Raisons éducatives sur les compétences, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Genève.

Romainville, M., Bernaerdt, G., Delory, Ch., Genard, A., Leroy, A., Paquay, L., Rey, B., Wolfs, JI. (1998). *Réformes: à ceux qui s'interrogent sur les compétences et leur évaluation*. Forum pédagogie, 21-27.

Tardif, J. (2006, avril). *L'évaluation des compétences : de la nécessité de documenter un parcours de formation*. L'université de Sherbrooke.



Formation à distance et expérience formatrice. Le cas d'une formation initiale à distance de formateurs professionnels d'adultes.

Mathieu FORETS, Université Rouen, Laboratoire CIRNEF, mathieu.forets@univ-rouen.fr

Le numérique est un élément essentiel des dispositifs de formations actuels⁸ y compris dans le cadre de la formation des adultes. Or, ce champ est encore peu questionné. Si pour Guy Jobert, la formation est une des caractéristiques de la professionnalisation⁹, alors le métier de formateur doit être interrogé via la formation reçue.

Pour autant, peu de travaux existent sur les conséquences d'une formation à distance sur les compétences des formateurs professionnels notamment via les postures et les pratiques générées¹⁰.

Les recherches existantes portent sur l'adhésion (Audran et al., 2021), l'adaptation ou les transferts générés (Tshimpaka BodumbuBodumbu, 2021, Pogent, 2021), mais peu sur le gain de professionnalité des enseignants et encore moins des formateurs (Dumis-Lidolf, 2021, Biteye & Brandt-Pomares, 2016).

Ce manque de questionnement peut favoriser la mise en place de formations à distance pour des motifs logistiques et financiers¹¹ et affaiblir l'effet maître lorsqu'elles sont véritablement instaurées. Cela pourrait réduire la portée des formations à distance alors qu'il s'agit de dispositifs complexes, générant des retours différents notamment de stagiaires peu habitués à ce genre d'environnement.

Le formateur doit donc mesurer l'ensemble des éléments nécessaires à la mise en place des formations à distance en anticipant les réactions de ses stagiaires dans le but de stimuler leur engagement et leur réussite.

Nous faisons donc l'hypothèse qu'une formation à distance est un dispositif générant des expériences formatrices pour des apprenants formateurs et qu'à ce titre, elle favorise le développement de la professionnalité, des postures et des pratiques nécessaires à une meilleure qualité des apprentissages, à une prise en compte efficiente des apprenants et in fine à une vision plus large d'un environnement capacitant de formation (Gonnin-Bolo, 2008).

⁸ (Amar & Burstin, s. d.)

⁹ (Altet et al., 2005)

¹⁰ (Tribet, 2018)

¹¹ (Morin, 2003)

Notre terrain de recherche porte sur une formation du titre professionnel de formateur professionnel d'adultes. Cette formation, encadrée par le Ministère du travail, a été créée en 2003 dans le cadre d'une démarche de professionnalisation de la formation des formateurs d'adultes impulsée historiquement par la naissance du CUCES (Centre Universitaire de Coopération Économique et Sociale) en 1954¹².

L'étude de cette formation est intéressante à deux niveaux :

- Elle s'inscrit dans un contexte global dans lequel une grande partie des formateurs accèdent à ce statut via leur expertise professionnelle mais sans formation dite formelle et initiale.
- Elle met en œuvre différentes modalités : le présentiel total, la distance totale ou un dispositif hybride.

Comme la question de la professionnalisation reste omniprésente au sein du monde de la formation et dans le cadre des enjeux actuels de la formation professionnelle, il paraît pertinent de s'intéresser aux conséquences générées par les différentes modalités de formation sur la pratique et la posture du formateur.

Peut-on constater des écarts de pratiques et de postures en fonction de modalités de formations diverses ? Peut-on notamment y voir une opportunité de développement d'expériences formatrices ?

Les modèles invités sont empruntés aux théories de l'activité qui font de l'action de formation un travail à part entière.

Le questionnaire de D. Pratt¹³ permet de définir la perspective d'enseignement la plus conséquente chez un formateur. L'objectif est de déterminer la tendance posturale majeure.

Le modèle du multi-agenda de D. Bucheton¹⁴ permet quant à lui d'observer les pratiques professionnelles et les postures d'étayages mises en place.

Enfin, le modèle de l'enquête de J. Dewey¹⁵ associé aux vertus d'étonnements¹⁶ et de provocation¹⁷ de la formation à distance sont également invoqués.

L'expérimentation porte sur 9 stagiaires (apprenants-formateurs) qui sont en titre professionnel formateur professionnel d'adultes. Cette formation a une durée de 581 heures dont 196 heures en présence et 385 heures en distance. Celle-ci est organisée entre des temps de formation synchrone et des temps de formation asynchrone. Le programme est composé de deux modules principaux (nommés certificats de compétences professionnelles) qui associent pour le

¹² (Laot, 2010)

¹³ (Deschryver & Lameul, 2016)

¹⁴ (Bucheton & Soulé, 2009)

¹⁵ (Rozier, 2010)

¹⁶ (Thievenaz, 2013)

¹⁷ (Jacquinot-Delaunay, 2010)

premier, la création, la conception, la préparation et l'animation d'une action de formation et pour le second l'accompagnement nécessaire qu'il soit individuel ou collectif. Le numérique est un élément essentiel de cette formation.

Notre étude porte sur les conséquences d'un cours intitulé « *communications et questionnements en pédagogie* » donné en asynchrone par le biais d'un cours vidéo enregistré. Ce cours est suivi d'un quizz de 10 questions.

A la suite du cours, les stagiaires doivent réaliser une analyse de pratique via ces questionnements. L'objectif est de mettre en place un exercice de réflexion portant sur l'activité en elle-même. Quatre questions sont posées :

1- Quel est votre sentiment par rapport à ce vécu ? Est-ce que cela correspond à la façon pour vous de faire un cours ? 2- Est-ce que l'on peut qualifier cela d'expérience formatrice ? Si oui ou non pourquoi ? 3- Quelles sont les compétences mobilisées par le formateur pour réaliser ce cours ? 4- Quelles sont les compétences mobilisées par les apprenants pour appréhender ce cours ?

Nous faisons les hypothèses que :

1- la situation pédagogique a généré un sentiment d'insatisfaction.

2- ce sentiment est proportionnel à la façon inhabituelle de réaliser le cours pour des gens qui ont une vision très transmissive de l'enseignement.

3- la situation a donc toutes les conditions d'une expérience formative si le formateur la proposant situe son activité dans un environnement plus large que la recherche du savoir ou savoir-faire à transmettre.

En conclusion, la formation à distance des formateurs professionnels doit être analysée comme vectrice d'expériences formatrices. Pour cela, le dispositif mis en place doit tenir compte de cette potentialité notamment à travers une réflexion sur les activités proposées qui, à distance, ont des vertus inexploitées. Dans ce cas, cette modalité de formation peut favoriser une évolution de la professionnalité.

Plus globalement, cela induit l'idée qu'une formation initiale et formelle des formateurs d'adultes est absolument nécessaire pour envisager la question de la professionnalisation de la formation avec des orientations fécondes et qu'une partie en distanciel peut apparaître pertinente.

Références

- Altet, M., Paquay, L., & Perrenoud, P. (2005). *Formateurs d'enseignants: Quelle professionnalisation?* (1^é ed., 3^e repr). De Boeck.
- Amar, N., & Burstin, A. (s. d.). *La transformation digitale de la formation professionnelle continue*. RAPPORT IGAS N°2016-055R, 165.

- Audran, J., Kaqinari, T., Kern, D., & Makarova, E. (2021). *Les enseignants du supérieur face à l'enseignement en ligne « obligé » : Quels changements dans leur rapport au numérique éducatif ?* Distances et médiations des savoirs, 35. <https://doi.org/10.4000/dms.6437>
- Biteye, B., & Brandt-Pomares, P. (2016). *La massification de la formation des professeurs contractuels sénégalais : Formation à distance et professionnalisation*, Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge, 14, Art. 14. <https://doi.org/10.4000/dms.1411>
- Bucheton, D., & Soulé, Y. (2009). *Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : Un multi-agenda de préoccupations enchâssées*. Éducation et didactique, 3-3, 29-48. <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.543>
- Deschryver, N., & Lameul, G. (2016). *Vers une opérationnalisation de la notion de posture professionnelle en pédagogie universitaire*. Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur, 32(3). <https://doi.org/10.4000/ripes.1151>
- Dumis-Lidolf, S. (2021). *Impact d'un nouveau dispositif technologique pour l'enseignement et l'apprentissage sur le développement professionnel des formateurs(trices) d'enseignant(es)*. Thèse, Université Bourgogne Franche Comté.
- Gonnin-Bolo, A. (2008). Solveig Fernagu Oudet, *Organisation du travail et développement de compétences/construire la professionnalisation*, Paris : L'Harmattan, 321 p. Recherche & formation, 58, 145-149. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.690>
- Jacquinet-Delaunay, G. (2010). *Entre présence et absence. La FAD comme principe de provocation*. Distances et savoirs, 8(2), 153-165. Cairn.info. <https://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2010-2-page-153.htm>
- Laot, F. F. (2010). *Un modèle universitaire et régional de formation d'adultes dans les années 1960 L'épisode oublié des AUREFA et leur échec face à la loi de 1971*, Éducation et sociétés, n° 24(2), 143-157. <https://doi.org/10.3917/es.024.0143>
- Morin, P. (2003). *Formation ouverte et à distance, vers la dimension économique. Etat des lieux et perspectives*. Distances et savoirs, 1(4), 551-565. <https://doi.org/10.3166/ds.1.551-565>
- Pogent, F. (2021). *Construction de l'expérience et formation hybride : Transformations de l'activité de professeurs des écoles instrumentée par la plateforme M@gistère*. Recherches en éducation, 45. <https://doi.org/10.4000/ree.9578>
- Rozier, E. (2010). *John Dewey, une pédagogie de l'expérience. La lettre de l'enfance et de l'adolescence*, 80-81(2), 23. <https://doi.org/10.3917/lett.080.0023>
- Thievenaz, J. (2013). *Le rôle de l'étonnement dans la construction de l'expérience*. Éducation permanente. Éducation permanente, Travail et développement professionnel, 113-123. <https://core.ac.uk/download/pdf/231946802.pdf>
- Tribet, H. (2018). *Aménagements des activités des formés au sein d'un dispositif hybride de formation et retombées sur leur activité professionnelle : Une étude de cas dans le cadre de la formation de tuteurs de terrain de professeurs stagiaires*. Toulouse II.
- Tshimpaka BodumbuBodumbu, J. C. (2021). *Approche énaïve de l'appropriation des artefacts numériques : Le cas des enseignants du secondaire à Kinshasa (RDC)*. Lyon.

Gestion de la transformation des services complémentaires dans les centres de services scolaires au Québec : un levier de transformation pour une offre de services adaptée et inclusive à l'ère du numérique

France Gravelle, Université du Québec à Montréal, gravelle.france@uqam.ca
Marie-Claude Nicole, École en réseau, marie-claude.nicole@eer.qc.ca

Contexte

Le Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur (PAN) du gouvernement du Québec (Gouvernement du Québec, 2018) a pour objectif de promouvoir l'utilisation du numérique dans l'apprentissage et l'enseignement. Plus précisément, le PAN comprend 33 mesures visant à favoriser l'exploitation des possibilités du numérique, la consolidation de la compétence numérique et l'instauration d'un environnement propice au déploiement du numérique à visée pédagogique. Depuis son avènement, le PAN s'est concrétisé par l'instauration du Cadre de référence de la compétence numérique (Gouvernement du Québec, 2019a), le Continuum de développement de la compétence Numérique (Gouvernement du Québec, 2019b), par l'offre de combos numériques destinée aux établissements d'enseignement, par de la formation offerte à l'ensemble du personnel scolaire ainsi que par des recherches menées sur différents sujets en lien avec le numérique. De récentes études ont démontré que les gestionnaires scolaires jouent un rôle clé dans la mise en œuvre du plan et que leur leadership pédagonumérique était important pour sa réussite (Gravelle, 2021; Gravelle *et al.*, 2019, 2020, 2021, 2022a, 2022b, 2022c, 2022d, 2022e, 2022f; Gravelle et Gagnon, 2020). C'est donc pour ces raisons que l'École en réseau (ÉER) travaille à favoriser la transformation des pratiques professionnelles à l'ère du numérique des professionnels des services complémentaires, dans les centres de services scolaires (CSS), en mettant en place des communautés de pratiques professionnelles (CoP) inter-CSS pour soutenir le travail à distance depuis le début de la pandémie. Cependant, pour un changement réel de pratiques, Gravelle mentionne également l'importance d'un leadership fort de la part des gestionnaires scolaires dans les CSS. C'est donc pour cette raison que depuis janvier 2022, l'ÉER et la chercheuse ont mis en place une CoP de gestionnaires responsables des services complémentaires pour soutenir le leadership pédagonumérique et transformationnel dans l'instauration de nouvelles façons de faire avec des usages du numérique. Selon la chercheuse, les postures du leadership pédagonumérique et du leadership transformationnel semblent être

des leviers de changement lors de la transformation de pratiques professionnelles à l'ère du numérique.

Problématique

Comme nous le savons tous, la COVID-19 a créé des défis pour les centres de services scolaires (CSS) ainsi que les commissions scolaires (CS) du Québec, en ce qui concerne la desserte des services complémentaires tels que l'orthophonie, la psychologie, la psychoéducation, l'orientation et l'orthopédagogie. Plus précisément, les fermetures d'établissements d'enseignement ont obligé les CSS à trouver rapidement des solutions pour offrir ces services à distance. Quelques CSS ont donc expérimenté différentes approches, notamment l'orthophonie à distance, qui a permis d'offrir une qualité et une quantité de services beaucoup plus importants que ce qui était possible auparavant (Beaudoin, 2022).

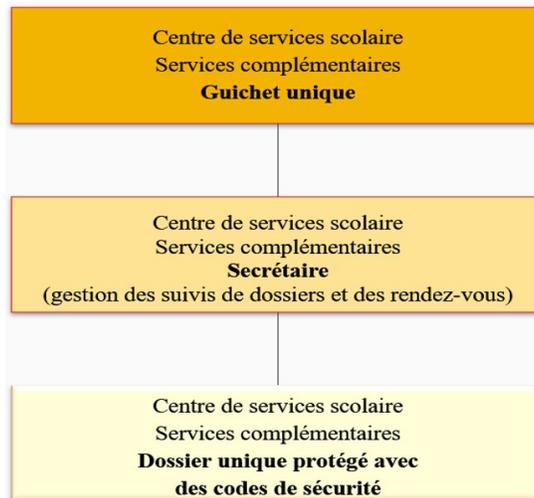
Cette préoccupation, quant à la transformation des services complémentaires à l'ère du numérique, est tellement importante pour les acteurs du milieu de l'éducation québécois, qu'elle fait partie des recommandations des membres du jury de la Conférence de consensus sur l'utilisation du numérique en éducation : Le numérique, vers des services complémentaires aux élèves hybrides et à distance pour assurer leur accessibilité (CTREQ, 2022).

C'est donc pour ces raisons que l'ÉER et la chercheuse ont développé et animé une CoP de gestionnaires de services complémentaires, œuvrant un peu partout à travers le Québec, afin de permettre une réflexion quant aux modèles d'organisation des services complémentaires à privilégier pour l'avenir. Cette CoP a permis aux gestionnaires de rapidement identifier des pistes d'amélioration pour la desserte de ces services, notamment l'organisation de réseaux d'établissements d'enseignement, l'approche hybride ainsi que l'utilisation de plateformes électroniques pour la tenue des dossiers. Étant autant préoccupés par les mêmes enjeux que les ordres professionnels intervenant en éducation, ils appellent à une transformation en profondeur, où l'identification et la réponse aux besoins doivent se faire dans une perspective inclusive numérique (Gravelle *et al.*, 2022, à paraître).

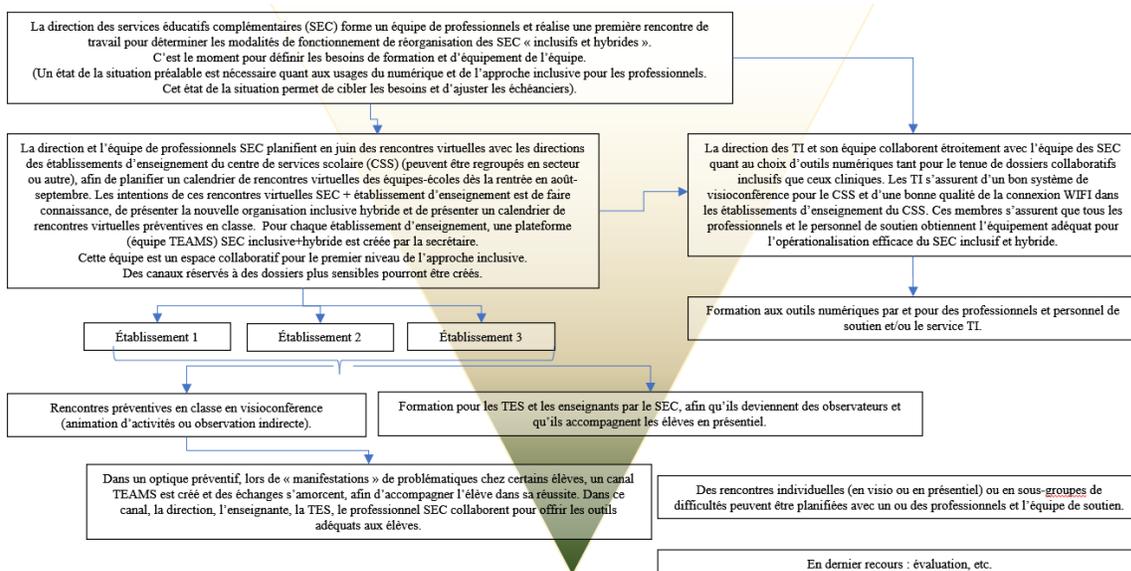
Résultats

Une recherche action a été initiée par une équipe de chercheurs portant sur les enjeux et les perspectives de la transformation de l'offre de services complémentaires à l'ère du numérique, les stratégies de gestion utilisées par les gestionnaires ainsi que les modèles offrant une meilleure offre de services complémentaires pour favoriser la réussite éducative des élèves québécois. Cette recherche a mis en évidence les enjeux de la transformation des pratiques des professionnels œuvrant en milieu scolaire, notamment en ce qui a trait à l'ère du numérique, ainsi que de nouveaux modèles pouvant favoriser une meilleure offre de services complémentaires :

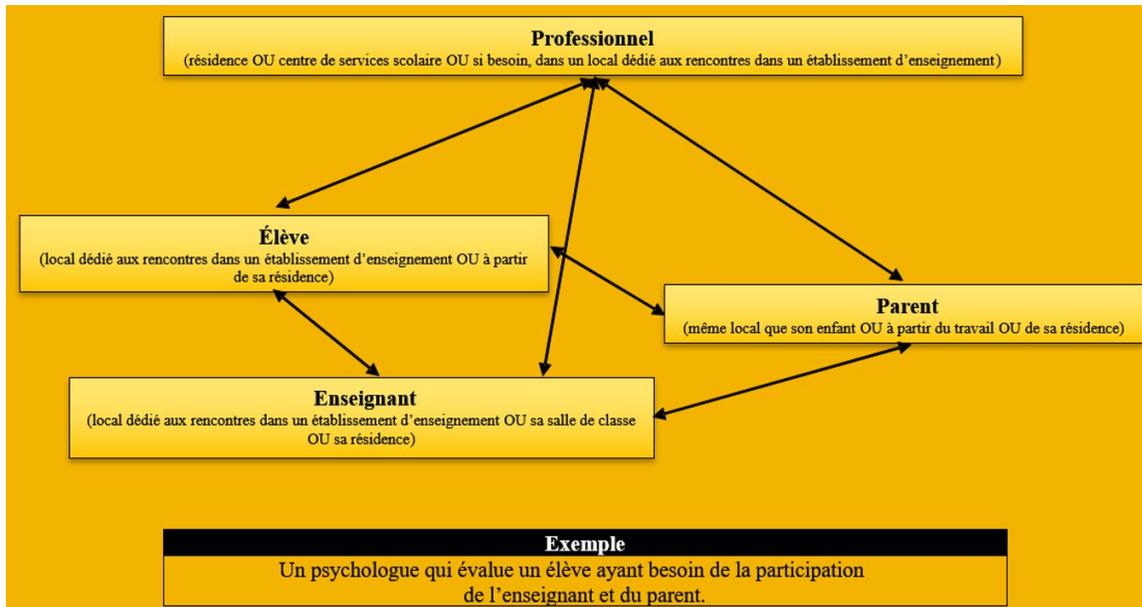
Les 3 incontournables pouvant faciliter la transformation des services complémentaires à l'ère du numérique



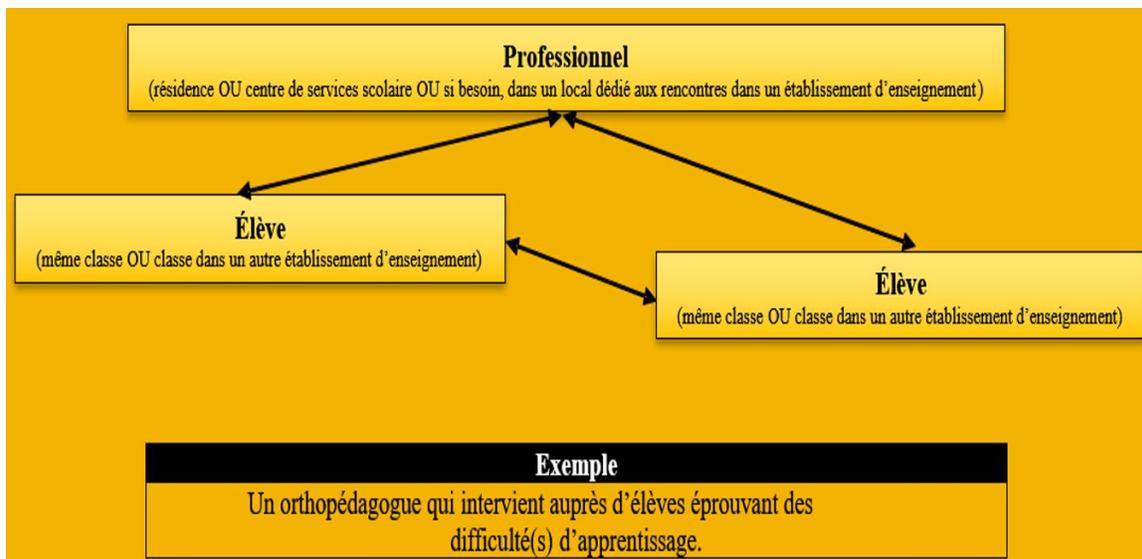
Modèle d'organisation des services éducatifs complémentaires basé sur l'approche inclusive hybride (présentiel et virtuel) - EN CONSTRUCTION



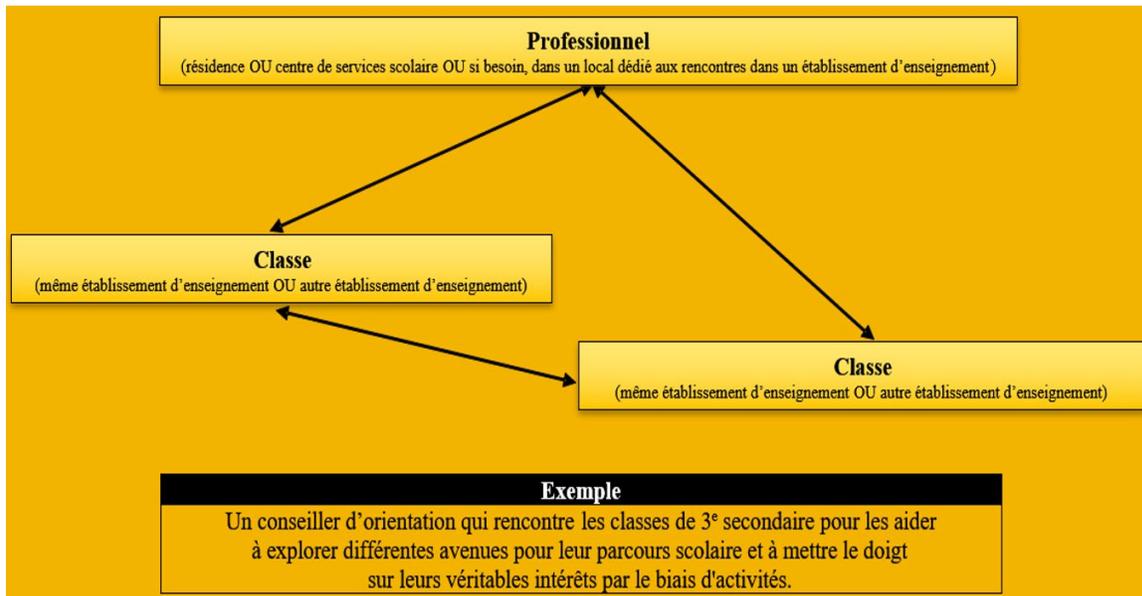
Modèle d'intervention individualisée avec un élève en mode hybride



Modèle d'intervention avec des élèves
(basé sur l'approche inclusive en mode hybride)



Modèle d'intervention avec des classes
(basé sur l'approche inclusive en mode hybride)



Modèle de rencontre multidisciplinaire en mode hybride



Modèle de rencontre d'équipe des services complémentaires en mode hybride



Conclusion

Grâce aux résultats de cette recherche, l'ensemble des gestionnaires du Québec pourront se prévaloir de pratiques de gestion innovantes et de nouveaux modèles d'offre de services complémentaires qui vont certainement influencer les CSS et les CS quant à la transformation de l'offre de services complémentaires de façon inclusive et plus efficiente, grâce au numérique.

Références

- Beaudoin, J. (2022), *Accroître les services aux élèves en orthophonie avec le numérique, le cas de Kathleen Roy, au CSS des Patriotes*. <https://eer.qc.ca/reseau/temoignages>
- CTREQ. (2022). *Rapport EVA : Équité et valeur ajoutée dans les usages du numérique*. Conférence de consensus sur le numérique en éducation. https://www.ctreq.qc.ca/wp-content/uploads/2022/10/CTREQ-Rapport-EVA_VF-5.pdf
- Gouvernement du Québec. (2019a). *Cadre de référence de la compétence numérique*. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/ministere/Cadrereference-competece-num.pdf
- Gouvernement du Québec. (2019b). *Continuum de développement de la compétence numérique*. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/ministere/continuumcadre-reference-num.pdf
- Gouvernement du Québec. (2018). *Plan d'action numérique de l'éducation et de l'enseignement supérieur*. <http://www.education.gouv.qc.ca/dossiers-thematiques/plan-daction-numerique/>
- Gravelle, F. (2021). *Gestion de la transformation du système éducatif québécois : passer de la VISION à l'ACTION grâce aux directions d'établissement d'enseignement et aux gestionnaires*

- scolaires. *Thot cursus*. <https://cursus.edu/23043/passer-de-la-vision-a-laction-grace-aux-directions-detablissement-denseignement>
- Gravelle, F., Beaudoin, J. et Nicole, M.-C. (à paraître). La nécessaire transformation du modèle de l'offre de services complémentaires des centres de services scolaires à l'ère du numérique, *Revue Vivre le primaire*.
- Gravelle, F., Diakhate, D., Frigon, N. et Monette, J. (2019). *Gestion des établissements d'enseignement à l'ère de l'implantation du numérique*. Étude menée sous la direction du Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada (REFAD) et financée par le ministère du Patrimoine canadien (199 pages). <http://www.refad.ca/publications-et-rapports-de-recherche/rapports-de-recherche/rapports-2019/gestion-des-etablissements-denseignement-a-ler-de-limplantation-du-numerique/>
- Gravelle, F., Frigon, N. et Monette, J. (2020). *Gestion de l'implantation de classes numériques dans les établissements d'enseignement primaires et secondaires au Québec : pratiques, stratégies et modèles pouvant faciliter la tâche des directions*. Recherche menée à la demande du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur du Québec (113 pages). http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/ministere/Rapport-implantation-numerique.pdf
- Gravelle, F. et Gagnon, C. (2020). Le rôle stratégique de la direction d'établissement d'enseignement quant à l'implantation du numérique en salle de classe. *Ce que nous apprend la recherche (CRIFPE)*, 1(5). <https://doi.org/10.18162/cqnalr.2020.1.5> (928 mots).
- Gravelle, F., Hould, P., Masse-Lamarche, M.-H., Monette, J., Gagnon, C., Montreuil, F., Lachance Demers, L.-P., Raunet, C. et Paris, R. (2022a). Gouvernance scolaire à l'heure du numérique : collaboration entre le MEQ et l'UQAM pour favoriser le développement du leadership pédagonumérique chez les directions d'établissement d'enseignement au Québec. *Actes du colloque ROC 2021 - Solidarités numériques en éducation : une culture en émergence*. (EN LIGNE). Novembre 2021 (p. 126 à 130). <https://r-libre.teluq.ca/2590/1/Actes%20du%20Colloque%20ROC2021.pdf>
- Gravelle, F., Hould, P., Masse-Lamarche, M.-H., Monette, J., Gagnon, C. et Lachance Demers, L.-P. (2022b). La transformation du système scolaire québécois à l'aune du numérique : perspective sur l'évolution de la gouvernance scolaire et sur l'apport du leadership pédagonumérique chez les acteurs qui pilotent le changement. *Actes du colloque Centre National d'Enseignement à Distance (CNED)*. (EN LIGNE). Octobre 2022. <https://cdn-assets.inwink.com/b53f7ce1-e6d4-409f-bef6-5aa700586303/44f94a19-190f-410b-bc8f-2fd84d10183f?sv=2018-03-28&sr=b&sig=IF2AEBZQeIIIN%2Fjgm1hWLRB%2F%2FjiLyFjIE84VXjNXNYPa%3D&se=9999-12-31T23%3A59%3A59Z&sp=r&rscd=inline%3B%20filename%3D%22Pre%25CC%2581-actes-distance%2022-2022-fr%2520vd%252029%252009%252022%20compressed.pdf%22>
- Gravelle F., Masse Lamarche, M.-H., Monette, J., Gagnon, C., Montreuil, F., et Lachance Demers, L.-P. (2022c). Gestion et leadership pédagonumérique : stratégies de gestion pour favoriser l'implantation du numérique dans les établissements d'enseignement au Québec. *Revue Médiations et médiatisations*. <https://revue-mediations.teluq.ca/index.php/Distances/article/view/273>
- Gravelle, F., Masse-Lamarche, M.-H., Monette, J., Gagnon, C., Montreuil, F. et Lachance Demers, L.-P. (2022d). Importance du plan stratégique et du rôle de la gouvernance scolaire pour

faciliter la transformation de l'éducation à l'ère du numérique. *Revue Distances et médiations des savoirs*, 39. <https://journals.openedition.org/dms/8364>

Gravelle F., Masse Lamarche, M.-H., Monette, J., Gagnon, C., Montreuil, F., Lachance Demers, L.-P., Raunet, C. et Paris, R. (2021). *Rapport de recherche intitulé Rapport de l'accompagnement des gestionnaires dans le projet-pilote « prévention »*. Recherche menée à la demande du ministère de l'Éducation du Québec (194 pages).

http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/education/PAN_Rapport_Gestion-leadership-pedagonumerique.pdf

Gravelle, F., Monette, J. Gagnon, C., Masse Lamarche, M.-H., Lachance Demers, L.-P., Montreuil, F. (2022e). Gestion et leadership pédagogique : transformer son établissement d'enseignement à l'ère du numérique. *Le bulletin du GRIDE – De la théorie à la pratique*, 4(1), printemps 2022. https://www.gride-qc.ca/wp-content/uploads/2022/05/Bulletin_gride_vol.4_no.1.pdf

Gravelle, F., Monette, J. Gagnon, C., Masse Lamarche, M.-H., Lachance Demers, L.-P. (2022f). Planifier et diriger la transformation de l'éducation à l'ère du numérique! *L'École branchée*. <https://ecolebranchee.com/planifier-et-diriger-la-transformation-de-leducation-a-lere-du-numerique/>

Gravelle, F., Nicole, M.-C. et Beaudoin, J. (2022). Des services aux élèves en mode hybride, virage incontournable dans les CSS du Québec. *L'École branchée*. <https://ecolebranchee.com/des-services-aux-eleves-en-mode-hybride/>

Coélaboration d'une autoformation numérique pour l'enseignement du français : entre opportunités et compromis

Giguère, Marie-Hélène, Université du Québec à Montréal, giguere.marie-helene@uqam.ca

Quevillon Lacasse, Claude, Université d'Ottawa, claud.quevillon.lacasse@uottawa.ca

Ce texte issu d'une communication présentée dans le cadre du colloque ROC poursuit trois intentions : 1- discuter des compromis nécessaires pour concilier les objectifs et les contraintes des différentes personnes actrices du projet; 2- discuter des opportunités de repenser l'ingénierie didactique dans une perspective de formation continue et 3- présenter les ajustements qui se sont avérés nécessaires pour transposer le fruit d'un projet de recherche d'envergure en autoformation numérique.

Le projet initial : expérimentation de dispositifs didactiques en syntaxe et en ponctuation « à la manière » des dictées métacognitives et interactives, au 3^e cycle primaire et au 1^{er} cycle secondaire, et effet sur la compétence à écrire (Nadeau *et al.*, 2020)

Un projet de recherche d'envergure a été mené en 2016-2018 auprès de 20 enseignant·es et de trois conseillères pédagogiques. Dans une première phase, l'équipe de recherche a conçu et mis au point une séquence d'activités innovantes pour l'enseignement de la syntaxe et de la ponctuation (S-P) avec l'aide des enseignant·es participant·es. Au cours de la phase 2, la séquence a fait l'objet d'une recherche quasi-expérimentale (avec prétest et posttest) dans 17 classes expérimentales et neuf classes contrôle. Trois types d'activités ont été conçus à partir de fondements didactiques reconnus pour l'enseignement de la grammaire, tels que : la place accordée à la verbalisation des représentations, l'étayage des verbalisations des élèves par l'enseignant·e (questions ouvertes, modélisation, soutien du raisonnement grammatical), l'importance de l'activité métalinguistique et l'utilisation d'un métalangage précis.

À la fin de cette recherche, le matériel pour la diffusion et la mobilisation des connaissances a été déposé dans un groupe Facebook privé : *Dictée 0 faute, phrase du jour, combinaison de phrases et plus...* Cependant, le simple dépôt de ressources représente une utilisation superficielle des technologies par l'équipe de recherche et n'engage l'utilisateur, en l'occurrence l'enseignant·e, qu'à une consommation interactive, selon le modèle de Romero (2017). Par ailleurs, malgré tout le matériel mis à la disposition des enseignant·es, l'accompagnement

demeure incontournable pour assurer une compréhension fine des savoirs et des gestes professionnels (Giguère et al., 2018).

Le projet en cours : Coélaboration d'une autoformation numérique pour favoriser le développement professionnel d'enseignant-es en syntaxe et en ponctuation : une recherche-action-développement en milieu défavorisé (Giguère et al., 2021-2024)

Afin de transformer l'utilisation des technologies dans le cadre de la diffusion du précédent projet, un second projet a vu le jour. Il consiste à coélaborer une autoformation numérique asynchrone. La démarche de recherche se fait en collaboration avec huit enseignant-es qui n'avaient pas participé au premier projet et qui ont été accompagnés-es en classe pour l'animation des activités de la séquence didactique durant une année scolaire.

L'équipe de recherche a également comme objectif de respecter les principes d'efficacité du développement professionnel (DP) des enseignant-es. Des formations dites efficaces doivent notamment être centrées sur un objet précis du curriculum, étendues dans le temps, ouvertes à un partage d'expertise (Darling-Hammond et al., 2009) et offertes par une personne dont l'expertise est reconnue (Richard, 2017). Les dispositifs mis en place doivent également permettre aux enseignant-es de constater des effets sur l'apprentissage des élèves pour que les objets d'apprentissage professionnel acquièrent une certaine légitimité (Guskey et Yoon, 2009). Enfin, selon Shulman et Shulman (2004), quatre dimensions doivent évoluer de manière simultanée pour que des développements soient visibles : la vision (croyances, attitudes, valeurs liées à l'objet d'apprentissage), l'engagement (mise en mouvement, action, développement concret des pratiques), les savoirs (linguistiques et didactiques, dans notre cas) et les pratiques (didactiques et pédagogiques, dans le cadre du projet).

C'est donc dans l'esprit de ces conditions que l'autoformation a été réfléchi tout en respectant les quatre niveaux de développement mis en œuvre par Cadre 21, notre partenaire, soit les niveaux explorateur, architecte, virtuose et innovateur.

Défis, opportunités et compromis dans l'élaboration de l'autoformation numérique

D'abord, contrairement à des formations se donnant de manière synchrone, la diversité des personnes enseignant-es, de leur point de départ et de leur zone proximale de développement est inconnue des formateur-trices. Il faut donc organiser l'autoformation en fonction de généralités et de constats perçus lors des deux recherches sur l'enseignement de la S-P. Ensuite, les apprentissages professionnels sont « quadruples », puisque l'autoformation doit toucher des savoirs et des pratiques à la fois linguistiques et didactiques. Il importe donc de morceler les savoirs, certes, mais en les reliant de façon à les rendre cohérents. Qui plus est, il existe une tension entre les possibilités didactiques de l'autoformation numérique asynchrone et les principes didactiques mis de l'avant

dans la séquence (écouter les dires des participant·es, résoudre collectivement des problèmes, etc.). Enfin, le temps d'attention en ligne, de surcroît en mode asynchrone, représente également une limite des activités à présenter.

Quant aux avantages et opportunités de l'autoformation, notons d'abord une diffusion plus large qu'un groupe Facebook et un contrôle accru du contenu diffusé. La coélaboration de l'autoformation numérique permet aussi de réfléchir à un morcellement et à une articulation des savoirs nécessaires à la mise en œuvre de la séquence, et d'intégrer des témoignages d'enseignant·es sur leur expérience et leur expertise. Elle permet également une mise à jour du matériel didactique créé grâce à une deuxième boucle de recherche-développement (Bergeron et Rousseau, 2020). La disponibilité de l'autoformation, une fois qu'elle aura été mise en ligne, permettra de surcroît une optimisation du temps de travail des conseiller·ères pédagogiques (CP) pour favoriser l'accompagnement.

Il s'agit d'ailleurs d'un compromis auquel est arrivée l'équipe de recherche : à la manière de la classe inversée appliquée à la formation continue, les enseignant·es pourront suivre, pour chaque type d'activité conçu, le niveau explorateur de la formation sur Cadre 21 dans un premier temps, puis bénéficier de la présence d'un·e CP dans leur classe pendant le niveau architecte. Un autre compromis touche la segmentation des extraits vidéo à inclure dans l'autoformation : plutôt que de miser sur de longues séquences, de très courts extraits seront exploités au fur et à mesure que les pratiques didactiques seront détaillées. Enfin, pour faciliter l'apprentissage des savoirs linguistiques, la création d'exercices interactifs fermés (par exemple des questions à choix multiples) permettra aux enseignant·es de valider leur compréhension des concepts linguistiques. Enfin, l'équipe doit faire confiance en l'intelligence professionnelle des utilisateur·trices dans le suivi de la séquence.

En guise de conclusion : l'autoformation comme affordance

Les dispositifs didactiques de la séquence en eux-mêmes (documents déposés sur le groupe Facebook) ne sont pas suffisants pour opérer des changements de pratique. L'autoformation, grâce entre autres à son organisation sous forme de progression, à ses exemples de pratique sur vidéo et à ses exercices interactifs, permettra aux enseignant·es de mieux s'approprier les dispositifs didactiques et de se sentir plus en confiance devant l'inattendu qui survient souvent en classe.

Finalement, nous croyons que la coélaboration de l'autoformation comme « utilisation créative des technologies qui implique l'idéation et le développement de solutions créatives (originales, pertinentes et efficaces) » (Romero, 2017, p. 7) permet un meilleur travail de réflexion pour l'équipe de recherche, pour les participant·es à l'étude et pour les futur·es utilisateur·trices de l'autoformation.

Références

- Bergeron et Rousseau (2020). *La recherche-développement en contextes éducatifs. Une méthodologie alliant le développement de produits et la production de connaissances scientifiques*. Presses de l'Université du Québec.
- Darling-Hammond, L., Wei, R. C., Andree, A., Richardson, N., et Orphanos, S. (2009). *Professional learning in the learning profession*. Washington, DC : National Staff Development Council.
- Giguère, M.-H., Nadeau, M., Fisher, C., Arseneau, R., Quevillon Lacasse, C. (2018). Dialogue enseignants-chercheurs dans un accompagnement différencié pour développer le savoir-faire des élèves en syntaxe et en ponctuation (p. 37-65). Dans Briquet-Duhazé, S. et Turcotte, C., *La diffusion et l'appropriation des résultats de recherche en lecture/écriture dans les milieux de la pratique*. ISTE.
- Giguère, M.-H., Fisher, C. et Nadeau, M. (2021-2014). *Co-élaboration d'une autoformation numérique pour favoriser le développement professionnel d'enseignant·e·s en syntaxe et en ponctuation : une recherche-action-développement en milieu défavorisé*. FRQSC, Action concertée – Programme de recherche en littératie.
- Guskey, T. R., et Yoon, K. S. (2009). What Works in Professional Development? *Phi Delta Kappan*, 90(7), 495-500.
- Nadeau, M. et Fisher, C. (2014). *Expérimentation de pratiques innovantes, la dictée 0 faute et la phrase dictée du jour, et étude de leur impact sur la compétence orthographique des élèves en production de texte*. Rapport de recherche. <https://frq.gouv.qc.ca/histoire-et-rapport/experimentation-de-pratiques-innovantes-la-dictee-0-faute-et-la-phrase-dictee-du-jour-et-etude-de-leur-impact-sur-la-competece-orthographique-des-eleves-en-production-de-texte/>
- Nadeau, M., Giguère, M.-H. et Fisher, C. (2020). *Expérimentation de dispositifs didactiques en syntaxe et en ponctuation « à la manière » des dictées métacognitives et interactives, au 3e cycle primaire et 1er cycle secondaire et effet sur la compétence en écriture*. Rapport de recherche. FRQSC, Québec.
https://frq.gouv.qc.ca/app/uploads/2021/04/rapport_marie.nadeau_2016-2017.pdf
- Richard, M., (2017). *Quels sont les modèles de formation continue les plus efficaces pour l'enseignement de la lecture et de l'écriture chez les élèves du préscolaire, du primaire et du secondaire ? Une synthèse des connaissances*. Rapport de recherche. FRQSC, Québec.
<https://frq.gouv.qc.ca/histoire-et-rapport/quels-sont-les-modeles-de-formation-continue-les-plus-efficaces-pour-lenseignement-de-la-lecture-et-de-lecriture-chez-les-eleves-du-prescolaire-du-primaire-et-du-secondaire-une-synthese-des-conn/>
- Romero, M., Parent, S., Deschênes, M. et Cool, J. (2017). L'innovation éducative comme démarche d'amélioration continue. Dans M. Romero, B. Lille et A. Patiño (dir.), *Usages créatifs du numérique pour l'apprentissage au XXIe siècle* (p. 127-140). Presses de l'Université du Québec.
- Shulman, L. et Shulman, J. (2004). How and what teachers learn: a shifting perspective. *Journal of Curriculum Studies*, 36(2), 257- 271.

Soutenir l'apprentissage en ligne à l'autogestion de la covid longue : le journal d'autogestion a été acceptée

Tom Humeau, Université TÉLUQ, tom.humeau@teluq.ca
Isabelle Savard, Université TÉLUQ, isabelle.savard@teluq.ca

Si la plupart des patients atteints de la COVID-19 récupèrent en 2 ou 3 semaines, on observe que, dans 10 à 20% des cas, les symptômes persistent sur des longues périodes, parfois au-delà de 12 semaines. On parle alors de Syndrome Post-COVID-19 ou de Covid longue. Cette pathologie est encore mal connue, et son évolution peut être imprévisible. Les nombreux symptômes de la Covid longue impactent les patients qui en souffrent sur le plan physique et sur le plan psychologique (Améli.fr, 2022; Barker-Davies et al., 2020; Phillips et al., 2020; Public Health Agency of Canada, 2021; World Health Organization, 2021b). Les patients comme les professionnels se sentent démunis face au manque de ressources pour affronter la Covid-Longue.

Aujourd'hui, il n'existe toujours pas de traitement pour soigner cette pathologie. Il y a malgré tout un consensus scientifique sur le fait que la Covid longue nécessite une approche de soins multidisciplinaire et continue, sur du long terme (NICE Guideline, 2020; Phillips et al., 2020). Dans ce cadre, de nombreuses sources recommandent le soutien du développement de compétences d'autogestion (Phillips et al., 2020; World Health Organization, 2021a).

Ce projet s'inscrit dans le cadre plus large du projet SPECIAL (Scénarisation Pédagogique En ligne Collaborative Intégrant des Alternatives et des Liens), qui vise le développement d'une plateforme d'apprentissage en ligne à l'autogestion d'un maladie complexe comme la Covid longue. Ce projet a pour objectif de favoriser l'engagement des patients apprenants et d'optimiser la collaboration interprofessionnelle pour le développement des compétences d'autogestion (Savard, 2022). Nous explorons ici l'idée d'intégrer un journal d'apprentissage numérique à cette plateforme d'apprentissage en ligne, afin de soutenir le développement de compétences et la motivation des personnes apprenantes.

Le journal d'apprentissage est un outil pédagogique qui prend la forme d'un journal écrit, papier ou numérique, dans lequel les apprenants peuvent capturer les expériences et les pensées qui émergent pendant le processus d'apprentissage. Cet outil s'inspire historiquement de la théorie de l'apprentissage expérientiel, selon laquelle l'apprentissage est le résultat de l'expérience directe de l'apprenant avec le monde qui l'entoure, mais également de la pensée de John Dewey, qui considère que, si la pensée est naturelle, les

schémas de pensée réflexifs sont acquis par l'apprentissage (Langley & Brown, 2010). En particulier, Langley et Brown (2010) cite Kolb (1984), pionnier de la théorie de l'apprentissage expérientiel, qui soutient que les humains apprennent par l'expérience, et que la réflexion sur l'expérience est une condition nécessaire à l'apprentissage à long terme, comme grande inspiration de la pratique du journal d'apprentissage.

Le journal d'apprentissage est un outil pédagogique largement éprouvé, et il est reconnu pour les nombreux avantages qu'il apporte. Son utilisation dans le cadre de parcours de formation permettrait de faciliter :

- le développement des capacités métacognitives et des stratégies de raisonnement (Chang & Lin, 2014; Langley & Brown, 2010; Mauroux et al., 2016; McCrindle & Christensen, 1995; Zulfiani et al., 2018) ;
- l'acquisition des connaissances (Caruso et al., 2016; Chang & Lin, 2014; McCrindle & Christensen, 1995; Schwendimann et al., 2018) et le développement des compétences (Gleaves et al., 2007; Mauroux et al., 2016; Schwendimann et al., 2018) ;
- le développement de meilleures stratégies d'apprentissage à long terme (Langley & Brown, 2010; McCrindle & Christensen, 1995) ;
- l'autonomisation et la motivation des apprenants (Gleaves et al., 2007; Langley & Brown, 2010; Otto & López-Medina, 2021) ;
- la communication entre les apprenants et les enseignants ou moniteurs (Bouchard, 2011; Caruso et al., 2016).

De plus, le journal d'apprentissage se révèle particulièrement pertinent pour faire face aux nouvelles problématiques de l'apprentissage numérique. En effet, dans la mesure où les apprenants peuvent avoir du mal à se repérer dans le cadre de plateforme en ligne d'apprentissage à l'autogestion (Humeau et al., 2022), le journal d'apprentissage peut se révéler pertinent non seulement pour améliorer la compréhension des objectifs d'apprentissage (Caruso et al., 2016; Langley & Brown, 2010), mais également pour le guidage des apprenants qui sont dans des formations à la demande (Kicken et al., 2009).

On retrouve également des outils similaires au journal d'apprentissage dans le domaine de la santé, avec le carnet menstruel ou le carnet d'autosurveillance glycémique (Cosson et al., 2016). Dans ce domaine, les nouvelles technologies ont également bouleversé les habitudes. L'utilisation d'applications de santé, communément désigné *mHealth*, pour *mobile health*, a explosé ces dernières années. En particulier, et c'est cela qui nous intéresse évidemment, dans le cas de pathologies chroniques.

L'utilisation de ses outils de suivi présente de nombreux avantages dans le cadre du parcours de soin des utilisateurs. Parmi ceux-ci, on note qu'ils peuvent amener une amélioration de l'adhérence à la médication grâce aux notifications (Al-Arkee

et al., 2021; Free et al., 2013; Guo et al., 2017; Xu & Long, 2020) mais également qu'ils permettent d'identifier plus facilement des symptômes alarmants et de mieux anticiper les rechutes (Ford et al., 2021; Riley & Paskova, 2022; Shea et al., 2023). De manière plus général, ces outils peuvent permettre aux utilisateurs de mieux comprendre leurs pathologies (Al-Arkee et al., 2021; Guo et al., 2017), et de se sentir moins démunis face à la maladie (Riley & Paskova, 2022).

Malgré tout, il faut noter que l'utilisation d'un outil tel que le journal d'autogestion a ses limites. Plusieurs obstacles sont identifiés dans la littérature. D'abord, l'enjeu de l'aménagement du temps, la tenue d'un journal étant une activité assez chronophage (Bouchard, 2011; Caruso et al., 2016; Kok & Chabeli, 2002; Langley & Brown, 2010). Ensuite, la question de la compréhension de l'activité, difficile pour beaucoup d'apprenants, ce qui les pousse à se désengager (Bouchard, 2011; Caruso et al., 2016; Kok & Chabeli, 2002; Langley & Brown, 2010).

Le journal d'apprentissage est un outil très prometteur pour soutenir l'apprentissage, et semble capable de s'intégrer positivement aux parcours de soins. Afin de proposer un outil qui soit le plus pertinent possible pour les patients, la suite de ce projet aura pour objectif de développer un journal d'apprentissage dans une approche de design participatif, en collaboration avec les futurs utilisateurs.

Références

- Al-Arkee, S., Mason, J., Lane, D. A., Fabritz, L., Chua, W., Haque, M. S., & Jalal, Z. (2021). Mobile Apps to Improve Medication Adherence in Cardiovascular Disease : Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 23(5), e24190. <https://doi.org/10.2196/24190>
- Améli.fr. (2022, juin). Covid long, symptômes prolongés du Covid-19 chez l'adulte. <https://www.ameli.fr/index.php/assure/covid-19/symptomes-gestes-barrieres-et-recommandations/covid-long-symptomes-prolonges-du-covid-19/covid-long-symptomes-prolonges-covid-19>
- Barker-Davies, R. M., O'Sullivan, O., Senaratne, K. P. P., Baker, P., Cranley, M., Dharm-Datta, S., Ellis, H., Goodall, D., Gough, M., Lewis, S., Norman, J., Papadopoulou, T., Roscoe, D., Sherwood, D., Turner, P., Walker, T., Mistlin, A., Phillip, R., Nicol, A. M., ... Bahadur, S. (2020). The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. *British Journal of Sports Medicine*, 54(16), 949-959. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102596>
- Bouchard, L. (2011). Les perceptions d'étudiants au baccalauréat en sciences infirmières de l'utilisation du journal d'apprentissage. [Université de Montréal (Faculté des sciences infirmières)]. <https://central.bac-lac.gc.ca/.item?id=TC-QMU-7076&op=pdf&app=Library>

- Caruso, V., Cattaneo, A., & Gurtner, J.-L. (2016). Learning Documentations in VET Systems : An Analysis of Current Swiss Practices. *Vocations and Learning*, 9(2), 227-256.
<https://doi.org/10.1007/s12186-016-9149-4>
- Chang, M.-M., & Lin, M.-C. (2014). The effect of reflective learning e-journals on reading comprehension and communication in language learning. *Computers & Education*, 71, 124-132. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.09.023>
- Cosson, E., Baz, B., Gary, F., Docan, M., Sandre-Banon, D., Jaber, Y., Cussac-Pillegand, C., Banu, I., Chiheb, S., & Valensi, P. (2016). CA-097 : Jusqu'à quel point peut-on se fier au carnet d'auto-surveillance glycémique des femmes présentant un diabète gestationnel ? *Diabetes and Metabolism*, 42(Supplement 1), A61. [https://doi.org/10.1016/S1262-3636\(16\)30229-4](https://doi.org/10.1016/S1262-3636(16)30229-4)
- Ford, A., De Togni, G., & Miller, L. (2021). Hormonal Health : Period Tracking Apps, Wellness, and Self-Management in the Era of Surveillance Capitalism. *Engaging Science, Technology, and Society*, 7(1), 48-66. <https://doi.org/10.17351/ests2021.655>
- Free, C., Phillips, G., Galli, L., Watson, L., Felix, L., Edwards, P., Patel, V., & Haines, A. (2013). The effectiveness of mobile-health technology-based health behaviour change or disease management interventions for health care consumers : A systematic review. *PLoS Medicine*, 10(1), e1001362. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001362>
- Gleaves, A., Walker, C., & Grey, J. (2007). Using digital and paper diaries for learning and assessment purposes in higher education : A comparative study of feasibility and reliability. *Assessment & Evaluation in Higher Education - ASSESS EVAL HIGH EDUC*, 32, 631-643.
<https://doi.org/10.1080/02602930601117035>
- Guo, Y., Chen, Y., Lane, D. A., Liu, L., Wang, Y., & Lip, G. Y. H. (2017). Mobile Health Technology for Atrial Fibrillation Management Integrating Decision Support, Education, and Patient Involvement : mAF App Trial. *The American Journal of Medicine*, 130(12), 1388-1396.e6.
<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2017.07.003>
- Humeau, T., Savard, I., Lemire, D., Dionne, P.-O., Angulo-Mendoza, G.-A., Plante, P., Pinard, A. M., & Roy, J.-S. (2022). FORCES 3 : Exploitation à des fins pédagogiques des données d'un portail d'apprentissage de l'autogestion de la douleur. Développement d'une architecture de collecte et d'analyse de données et d'un module de suivi du développement des compétences. *Médiations et médiatisations*, 12, Article 12.
<https://doi.org/10.52358/mm.vi12.287>
- Kicken, W., Brand-Gruwel, S., van Merriënboer, J. J. G., & Slot, W. (2009). The effects of portfolio-based advice on the development of self-directed learning skills in secondary vocational education. *Educational Technology Research and Development*, 57(4), 439-460.
<https://doi.org/10.1007/s11423-009-9111-3>
- Kok, J., & Chabeli, M. M. (2002). Reflective journal writing : How it promotes reflective thinking in clinical nursing education: a students' perspective. *Curationis*, 25(3), 35-42.
<https://doi.org/10.4102/curationis.v25i3.784>
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning : Experience As The Source Of Learning And Development*. Dans *Journal of Business Ethics* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall., Vol. 1).
- Langley, M. E., & Brown, S. T. (2010). Perceptions of the use of reflective learning journals in online graduate nursing education. *Nursing Education Perspectives*, 31(1), 12-17.

- Mauroux, L., Zufferey, J. D., Rodondi, E., Cattaneo, A., Motta, E., & Gurtner, J.-L. (2016). Writing Reflective Learning Journals : Promoting the Use of Learning Strategies and Supporting the Development of Professional Skills. Dans *Writing for Professional Development* (p. 107-128). Brill. https://doi.org/10.1163/9789004264830_007
- McCordle, A. R., & Christensen, C. A. (1995). The impact of learning journals on metacognitive and cognitive processes and learning performance. *Learning and Instruction*, 5(2), 167-185. [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(95\)00010-Z](https://doi.org/10.1016/0959-4752(95)00010-Z)
- NICE Guideline. (2020, décembre 18). Recommendations | COVID-19 rapid guideline : Managing the long-term effects of COVID-19 | Guidance | NICE. NICE. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188/chapter/Recommendations>
- Otto, A., & López-Medina, B. (2021). Promoting Metacognitive and Linguistic Skills : Digital Learning Logs in Pre-Service Teacher Training. *Journal of Language and Education*, 7(4), Article 4. <https://doi.org/10.17323/jle.2021.11680>
- Phillips, D. M., Turner-Stokes, L., Wade, D., & Walton, D. K. (2020). Rehabilitation in the wake of Covid-19—A phoenix from the ashes. *British Society of Rehabilitation Medicine (BSRM)*.
- Public Health Agency of Canada. (2021, août 20). Post-COVID-19 condition (long COVID) [Education and awareness]. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection/symptoms/post-covid-19-condition.html>
- Riley, S., & Paskova, K. (2022). A post-phenomenological analysis of using menstruation tracking apps for the management of premenstrual syndrome. *DIGITAL HEALTH*, 8. <https://doi.org/10.1177/20552076221144199>
- Savard, I. (2022, mars). A special digital environment to optimize interprofessional collaboration and promote learner engagement [Communications à des congrès/colloques et conférences (non publiées)]. *New Technology and Mental Health Conference*. United Arab Emirates University (UAEU), Abu Dhabi Health Services Co. (SEHA), Université de Montréal, Université TÉLUQ, Expo 2020-Dubai-UAE. <https://observatoire.one/fr/colloque-portant-sur-le-numerique-et-la-sante-mentale-dans-le-cadre-de-lexpo-de-dubai/>
- Schwendimann, B. A., Kappeler, G., Mauroux, L., & Gurtner, J.-L. (2018). What makes an online learning journal powerful for VET? Distinguishing productive usage patterns and effective learning strategies. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 10(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s40461-018-0070-y>
- Shea, A. A., Wever, F., Ventola, C., Thornburg, J., & Vitzthum, V. J. (2023). More than blood : App-tracking reveals variability in heavy menstrual bleeding construct. *BMC Women's Health*, 23(1), 170. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02312-4>
- World Health Organization. (2021a). Support for rehabilitation : Self-management after COVID-19-related illness, second edition (WHO/EURO:2021-855-40590-59892). World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/344472>
- World Health Organization. (2021b, décembre). Coronavirus disease (COVID-19) : Post COVID-19 condition. [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-post-covid-19-condition](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-post-covid-19-condition)

- Xu, H., & Long, H. (2020). The Effect of Smartphone App–Based Interventions for Patients With Hypertension : Systematic Review and Meta-Analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(10), e21759. <https://doi.org/10.2196/21759>
- Zulfiani, ., S. Rosydatun, E., Hasiani, S., Rohmatulloh, G., & Zuqistya, N. (2018). Comparing Metacognitive Skill between Problem-based Learning Combine Question Student Have and Problem-based Learning Combine Learning Journal: Proceedings of the 1st International Conference on Recent Innovations, 2892-2899. <https://doi.org/10.5220/0009915028922899>
-

Apprendre en autonomie : quelles compétences pour réussir ? Le cas du télé-tandem

Jinjing Hussard-Wang, ATILF CNRS UMR 7118, Université de Lorraine, France,
wangjinjing1186@hotmail.com

Introduction

L'apprentissage autodirigé peut prendre différentes formes, le focus de notre étude est la pratique d'une langue étrangère en télé-tandem. Le tandem (Brammerts, 2002 ; Lewis et Walker, 2003) est une méthode d'apprentissage dans laquelle deux locuteur·trice·s de langues premières différentes interagissent pour s'aider mutuellement à apprendre la langue de l'autre. La méthode a été initialement développée pour des échanges face à face. Grâce à des avancées technologiques, la forme distancielle, assistée par des outils numériques, aussi appelée Télé-tandem ou e-Tandem, a vu jour depuis une dizaine d'années. L'e-Tandem peut être pratiqué en apprentissage formel, non formel ou informel, nous nous intéresserons à l'e-Tandem en apprentissage autodirigé non formel.

Le contexte de notre étude est le dispositif e-Tandem au sein de l'Université de Lorraine (France). C'est une des ressources d'apprentissage offertes à l'ensemble des étudiant·e·s et des personnels par l'université. L'e-Tandem est un programme indépendant du cursus des étudiant·e·s participant·e·s et leur permet de pratiquer une langue étrangère en toute autonomie avec l'accompagnement d'un·e conseiller·ère.

Cadre théorique

La question de l'évaluation est couramment posée dans tous genres de formation. Dans cet apprentissage en autonomie, l'auto-évaluation est mieux adaptée que l'évaluation sommative étant donné que l'apprenant·e définit lui-/elle-même ses objectifs, c'est aussi à lui/elle d'évaluer l'efficacité de ses propres actions pour l'atteinte de ses objectifs. Le sentiment de l'auto-efficacité ou l'absence de ce sentiment (Bandura, 1988, 1997, 2003) intervient tout au long de cette expérience d'apprentissage. En interagissant avec le/la partenaire e-tandem, l'apprenant·e devient autonome comme l'affirme Bandura « les systèmes sociaux qui entretiennent les compétences des gens, leur fournissent des ressources utiles, et laissent beaucoup de place à leur autodirection, leur donnent plus de chances pour qu'ils concrétisent ce qu'ils veulent eux-mêmes devenir » (Bandura, 1986). Des sources du sentiment d'efficacité comme « expériences actives de maîtrise » (les succès et les échecs entraînent respectivement une augmentation ou une diminution du sentiment de sa propre efficacité), « expériences vicariantes » (le fait d'observer un partenaire jugé de compétence égale en train

de réussir une action amènera le sujet à se sentir lui-même capable d'en faire autant), « persuasion verbale » (feed-back évaluatifs, encouragements, avis de personnes signifiantes) et « état physiologique et émotionnel » (en évaluant ses capacités, une personne se base sur les informations transmises par son état physiologique et émotionnel) donnent des indices importants pour une évaluation personnelle (Bandura, 2001, 2002).

À partir de cette réflexion, nous avons formulé les questions de recherche comme suit : Comment l'apprenant·e définit-il/elle la réussite de l'expérience en e-tandem ? Quels sont les facteurs pour réussir cet apprentissage ?

Afin de réussir un apprentissage en autonomie, certaines compétences sont nécessaires. Par exemple, Alberio (2003) propose huit domaines d'application de l'autonomie : organisationnel, technique, informationnel, méthodologique, social, cognitif, métacognitif et psycho-affectif. Nissen (2007, 2012) a repris ces domaines ainsi que les compétences associées dans la description d'une formation hybride en langues en ajoutant un domaine supplémentaire « langagier ».

Méthodologie

Afin d'étudier le sentiment d'efficacité et de mesurer le sentiment de réussite, nous avons mené une étude qualitative via des entretiens semi-directifs. Sept participant·e·s de l'e-tandem qui ont rencontré leur partenaire au moins six fois ont été interrogé·e·s car nous supposons que ce nombre de rencontres pourrait refléter un certain engagement des binômes et générer éventuellement un sentiment d'efficacité. Les compétences de l'autonomie de Nissen (2017, 2012) ont servi de guide d'entretien pour que les apprenant·e·s évaluent l'importance de chacune d'entre elles dans la réussite de leur apprentissage en e-Tandem. Les entretiens ont été enregistrés, transcrits et analysés selon le principe de l'analyse thématique de contenus.

Résultats et discussions

Cinq domaines avec des indices ont été cités par les interviewé·e·s pour qualifier la réussite de l'expérience, ils sont :

Domaines	Indices de la réussite
Langue	Progression en langue
Culture	Enrichissement culturel
Relation	Intérêt pour travailler en binôme Amitié tissée avec le/la partenaire Plaisir d'échanger avec le/la partenaire
Autonomie	Atteinte des objectifs prédéfinis Prise de conscience des lacunes en langue cible
Psycho-affection	Prise de confiance à l'oral Motivation pour la poursuite des échanges

Nous pouvons retrouver quelques éléments qui entraînent le sentiment d'efficacité selon la théorie de Bandura (2001, 2002, 2003) :

- « Expériences actives de maîtrise » : « Atteinte des objectifs prédéfinis », « Progression en langue », « Enrichissement culturel », « Prise de conscience des lacunes en langue cible », « Prise de confiance à l'oral ».
- « Persuasion verbale » : « Progression en langue » (lorsque le/la partenaire fait un retour positif sur la production orale de l'apprenant : ex. *j'ai eu un retour de ma partenaire, qui a vu quand même qu'entre les premières séances et maintenant, il y a une bonne évolution quand même*).
- « État physiologique et émotionnel » : « Intérêt pour travailler en binôme », « Amitié tissée avec le/la partenaire », « Plaisir d'échanger avec le/la partenaire », « Motivation pour la poursuite des échanges ».

Un changement d'état vers une satisfaction personnelle observé entre avant et après la participation à l'e-tandem est l'élément principal des indices mentionnés par les interviewé·e·s.

Quant aux compétences nécessaires pour la réussite de cette expérience en apprentissage autodirigé, les interviewé·e·s ont cité les éléments suivants :

Domaines de l'autonomie	de	Compétences associées
Organisationnel		Régularité Rigueur Sens d'engagement Disponibilité
Social		S'entraider
• Psycho-affectif		Motivation Ouvert d'esprit Patience Aimer rencontrer de nouvelles personnes Curiosité envers les autres Respect vis-à-vis du/de la partenaire
• Cognitif		Compétence pédagogique
• Langagier		Compétence en langue cible

Cinq sur neuf des domaines de l'autonomie de Nissen (2007, 2012) ont été mentionnés par les interviewé·e·s. Les domaines les plus cités sont organisationnel et psycho-affectif. Nous déduisons que tenir un rythme régulier, respecter les engagements, rester motivé·e et ouvert·e envers les autres sont des compétences importantes pour la réussite de l'expérience. Une compétence est inattendue parmi les réponses obtenues : la compétence pédagogique. Pour l'interviewée concernée, il faudrait savoir enseigner sa langue maternelle à sa

partenaire dans ce dispositif e-tandem. Effectivement, la compétence pédagogique n'est pas intuitive, elle nécessite un apprentissage. Néanmoins, l'objectif principal de l'e-tandem est des échanges oraux mais pas un cours particulier.

Conclusion

A travers cette étude, nous avons essayé de définir la notion de « réussite » de l'expérience de l'e-tandem, qui est le sentiment positif généré par l'accomplissement des actions ou par la satisfaction émotionnelle. Nous avons aussi dressé une liste des compétences nécessaires pour la réussite de l'expérience. Néanmoins, nous ne pouvons pas répondre de manière sûre si les interviewé·e·s possédaient déjà ces compétences ou s'ils/elles ont acquis ces compétences en résolvant les problèmes rencontrés au fur et à mesure des échanges. Dans un futur proche, nous envisageons d'étudier des cas d'échec de cette expérience.

Références

- Albero, B. (2003). L'autoformation dans les dispositifs de formation ouverte et à distance : instrumenter le développement de l'autonomie dans les apprentissages. Dans Saleh, I., Lepage, D. & Bouyahi, S. (dir.), *Les TIC au cœur de l'enseignement supérieur – Actes de la journée d'étude du 12 novembre 2002*. Université Paris VIII - Vincennes - St Denis, 139-159.
- Brammerts, H. (2002). Principes et objectifs. Dans Helmling, B. (dir.), *L'apprentissage autonome des langues en tandem* (pp.19-24). Paris : Didier.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- Bandura, A. (1988). Self-regulation of motivation and action through goal systems. In Hamilton, V., Bower, G.H. & Frijda, N.M. (Eds.), *Cognitive perspectives on emotion and motivation* (pp.37-61). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.
- Bandura, A. (2002). Human Agency in Adaptation and Change in the Electronic Era. *European Psychologist*, 7(1), March, 2-16.
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité : Le sentiment d'efficacité personnelle (Trad. Lecomte, J.)*. Paris : De Boeck.
- Lewis, T. et Walker, L. (2003). *Autonomous Language Learning in Tandem*. Academy Electronic Press.
- Nissen, E. (2007). Quelles aides les formations hybrides en langues proposent-elles à l'apprenant pour favoriser son autonomie ? *Apprentissage des langues et systèmes d'information et de communication (Alsic)*, 10(1), 129-144.

Nissen, E. (2012). Autonomie dans une formation hybride : qu'en dit l'apprenant ? *Les Langues modernes*, 3, 18-27.

La conception d'interface écologique un outil de médiation des connaissances pour la création d'outils numériques

Isaïa Emmeline, Université Rennes 2, Lidile, emmeline.isaia@univ-ubs.fr

Ce projet de recherche s'inscrit dans une approche pluridisciplinaire, fusionnant les domaines de la didactique générale, de la didactique du lexique, de la linguistique et de l'ingénierie cognitive. Dans le cadre d'une réflexion sur la conception de support didactique pour la médiation des connaissances lexicales, nous explorons la notion d'affordances (Gibson, 1977), le concept d'*Interface ecological design* (IED) de Rasmussen (1999) et de hiérarchie d'abstraction (HA) de Vicente (2002). La question de recherche qui oriente cette étude se concentre sur la didactique du lexique espagnol pour des apprenants français. Elle explore la possibilité qu'un outil de médiation des connaissances, basé sur une ontologie sous forme de HA, puisse jouer un rôle significatif dans l'acquisition des compétences lexicales en langue seconde (L2). Nos objectifs de recherche englobent la proposition d'un nouvel outil d'apprentissage du lexique et l'évaluation de son impact sur l'apprentissage lexical.

Contexte

L'IED est une approche écologique issue de l'ingénierie cognitive. Cette méthodologie se distingue par son engagement centré sur le domaine de travail, explorant l'interaction dynamique entre l'individu, son environnement, et les outils utilisés. Elle vise à concevoir des outils adaptés à des besoins d'activités spécifiques. Pour atteindre cet objectif, l'IED repose sur une compréhension des contraintes et des affordances du domaine de travail sous forme de HA (Vicente, 2002). Nous considérons que les mots en tant qu'instruments sémiotiques et outils psychologiques (Vygotsky, 1997) sont porteurs d'affordances linguistiques (Van Lier, 2002) qui transmettent des informations de sens et d'usage du mot à l'apprenant.

Méthode

Notre méthodologie de recherche repose sur l'hypothèse centrale selon laquelle la création d'une ontologie sous forme de HA pour décrire les affordances du mot, peut faciliter la médiation des connaissances lexicales. Cette démarche se structure autour de trois hypothèses, chacune représentant une étape fondamentale de notre investigation. La première hypothèse affirme que le mot peut être décrit sous forme de HA. Cette hypothèse est soumise à une recherche appliquée, exploitant les avancées dans les domaines de la didactique, de la linguistique et de l'ingénierie cognitive. La deuxième hypothèse découle de la

première et explore la conception d'un outil didactique basé sur l'ontologie créée et sur les spécificités de la didactique du lexique. Une recherche développement est entreprise pour concrétiser cette idée, proposant un « système d'éco-visualisation ». Enfin, la troisième hypothèse suggère que l'EID améliore les processus de compréhension et de mémorisation des mots. Cette affirmation est étayée par une expérimentation en milieu scolaire.

Résultats

Fondé sur les principes descriptifs de la linguistique cognitive (Fuchs, 2004), notre découpage du mot en HA se matérialise ainsi : les *buts fonctionnels* exposent les objectifs du domaine de travail, ici favoriser l'accès au concept du mot en L2 et à son équivalent en langue maternelle (L1); les *fonctions abstraites* se concentrent sur les principes sous-jacents à la construction des mots, à partir de l'étymologie; les *fonctions généralisées* identifient le domaine sémantique pour faciliter la compréhension des relations entre les mots; les *fonctions physiques* analysent le rôle grammatical des unités lexicales; les *formes physiques* traitent de la forme physique des mots. La HA rend perceptibles les lois, les principes, l'origine étymologique, les relations sémantiques, le sens et la forme des mots (Isaïa, 2023).

Tableau 1 : Hiérarchie d'abstraction du mot « noticia »

Domaine de travail : noticia		
Niveau	Contenu	Explications
But fonctionnel	Information	Sens, équivalent conceptuel en français
Fonction abstraite	Notitia (latin)	Etymologie du mot, origine du signifiant
Fonctions généralisées	Domaine sémantique : Information-communication	Cadre contextuel
Fonctions physiques	Nom féminin singulier	Informations syntaxiques
Formes physiques	Noticia	Le mot espagnol est un faux-ami avec Notice en français

À la suite de nos analyses et de l'établissement de la HA, nous avons conçu un EID : un « système d'éco-visualisation » lexicale. Cet instrument englobe trois environnements distincts : lexical, didactique du lexique, et didactique générale. Son objectif réside dans la mise en lumière des différents niveaux de la hiérarchie, visant à améliorer la compréhension et la mémorisation du lexique espagnol par les apprenants francophones. Notre « système éco-visualisation » lexicale expose à travers une analyse contrastive multilingue, les caractéristiques de trois unités lexicales : *noticia* (esp.), *notitia* (lat.) et information. La hiérarchie, comprenant les aspects grammaticaux, est abordée explicitement à travers des articles et implicitement à travers les affordances, en reposant sur les connaissances préalables des apprenants. En somme, notre prototype d'EID favorise la compréhension et l'acquisition du lexique, fournissant un soutien aux apprenants dans le contexte de l'enseignement des langues.

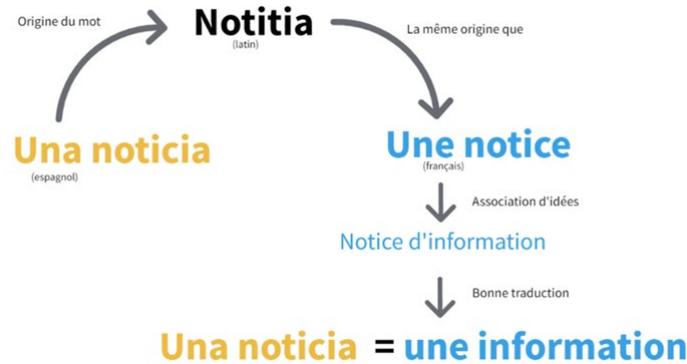


Figure 1 : Eco-visualisation de l'unité lexicale « Noticia »

L'expérimentation menée auprès d'élèves de troisième pour évaluer l'efficacité de l'EID, montre que cette approche combinée à un enseignement en classe, favorise la mémorisation à long terme et l'intégration des différents sens des mots. Le groupe exposé à l'EID a présenté une progression plus significative que le groupe utilisant une liste de vocabulaire. Pour le premier groupe, le taux de réussite est passé de 9 % lors du premier test à 61 % lors du dernier test, démontrant une nette amélioration. En revanche, le groupe utilisant la liste de vocabulaire a vu son taux de réussite passer de 20 % à 56 % sur la même période. Cette méthode s'est avérée particulièrement bénéfique pour les élèves dyslexiques, notamment le groupe EID a atteint un taux de réussite moyen de 55 % à la fin de l'expérience, se rapprochant du niveau des élèves non dyslexiques, tandis que le groupe liste a atteint 29 %, avec un taux moyen de réussite plus élevé pour les élèves non dyslexiques (59 %).

En conclusion, cette approche novatrice, centrée sur une IED et sur une ontologie en HA, offre une expérience d'apprentissage plus efficace et plus durable. Son application peut être étendue à d'autres langues ou domaines de connaissances nécessitant l'acquisition de vocabulaire spécifique. L'utilisation de supports numériques interactifs basés sur cette ontologie ouvre de nouvelles perspectives dans l'enseignement et dans l'apprentissage à l'ère numérique. La conception d'une IED représente une démarche complète, mettant l'accent sur la compréhension et sur la mémorisation, offrant ainsi des opportunités pour l'éducation du futur.

Références

Fuchs, Catherine (2004). *La linguistique cognitive*. Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme.

Gibson, James J. (1977). *The theory of affordances*. Hilldale, vol. 1, no 2, p. 67-82.

Isaïa, E. (2023). Médiation de compétences lexicales et conception d'interface écologique. *CIRHILLA*, n°49, p.153.

- Rasmussen, J. (1986). *Information Processing and Human-Machine Interaction : An Approach to Cognitive Engineering*. North-Holland. North-Holland Series in System Science and Engineering, 12
- Rasmussen, J. (1999). Ecological Interface Design for Reliable Human-Machine Systems. *The International Journal of Aviation Psychology*, 9(3), 203-223.
- Van Lier, L. (2004). The ecology and semiotics of language learning : A sociocultural perspective. Springer.
- Vicente, K. J. (2002). Ecological Interface Design : Progress and Challenges. *Human Factors*, 44, 62–78.
- 

Émergence des contradictions dans la conception des tâches de robotique pédagogique visant la résolution collaborative de problèmes des élèves du primaire

Raoul Kamga, UQAM, kamga_kouamkam.raoul@uqam.ca
Frédéric Fournier, UQAM, fournier.frederic@uqam.ca
Sylvie Barma, Université Laval, Sylvie.Barma@fse.ulaval.ca
Pierre Lachance, RÉCIT, pierre.lachance@recit.qc.ca

Mise en contexte et problématique

De nombreuses recherches ont mis en lumière les bénéfices inhérents à l'utilisation de la robotique pédagogique pour favoriser les apprentissages des élèves (Alimisis, 2013). La robotique pédagogique implique l'utilisation des technologies robotiques en tant qu'outil de médiation dans les processus d'apprentissage des élèves, ainsi que dans le développement de leurs compétences (Romero et Kamga, 2016). Au Québec, depuis plus de vingt ans, les enseignants du primaire et du secondaire ont recours à cette approche pour développer certaines compétences des élèves. Dans ce contexte éducatif, la résolution collaborative de problèmes est fréquemment ciblée, mettant de l'avant la collaboration et la capacité à résoudre des problèmes (Organisation pour la Coopération et le Développement Économique (OCDE), 2017).

Ainsi, enseignants et conseillers pédagogiques élaborent des tâches de robotique pédagogique dans le but de permettre aux élèves de développer la compétence de résolution collaborative de problèmes. Une corrélation a été établie entre la nature de ces tâches de robotique pédagogique et les apprentissages des élèves (Lawson et al., 2023). En effet, ces tâches agissent comme outil de médiation pour les apprentissages des élèves, suscitant ainsi un intérêt significatif dans le contexte de l'apprentissage (Cevikbas et Kaiser, 2021).

À titre d'exemple, il ne suffit pas de tout simplement demander aux élèves de travailler en équipe pour garantir une collaboration effective. Il est en effet primordial de mobiliser une tâche qui propose aux élèves des conditions pour collaborer afin de mieux réussir lors de la résolution collaborative de problèmes. Les recherches axées sur la conception des tâches se sont ancrées sur des domaines disciplinaires spécifiques tels que les mathématiques et les sciences, ainsi que sur les apprentissages des élèves (Oliver et Higgins, 2023). Cependant, un besoin persiste quant aux tâches de robotique pédagogique qui peuvent véritablement développer la compétence de résolution collaborative de problèmes. Au Québec, il a été constaté que les tâches de robotique pédagogique

réalisées en classe sont souvent conçues par les enseignants ou les conseillers pédagogiques, mais présenteraient des niveaux de pertinence variables pour le développement de la résolution collaborative de problèmes.

De plus, aucune recherche n'a été identifiée expliquant le processus de conception de ces tâches de robotique pédagogique ni les raisons sous-jacentes à la variabilité de leur pertinence d'une tâche à une autre. Ainsi, notre étude a pour objectif de combler ces lacunes en fournissant des informations sur la variabilité de la pertinence des tâches de robotique pédagogique visant à développer la compétence de résolution collaborative de problèmes chez les élèves du primaire au Québec.

Cadre théorique et questions de recherche

Le fondement théorique de cette recherche repose sur la théorie de l'activité, élaborée par Engeström (1999) et Engeström et Pyörälä (2021), dont les racines plongent au cœur de la théorie socioculturelle de Vygotsky (1978). Cette théorie a été choisie en raison de sa capacité à permettre une analyse multidimensionnelle prenant en compte les aspects socioculturels du contexte dans lequel la tâche est accomplie, ainsi que les caractéristiques individuelles de la personne qui conçoit la tâche. Selon la théorie de l'activité, l'activité humaine peut être appréhendée au travers d'un système composé de six pôles : les outils, le sujet, l'objet, les règles, la communauté et la division du travail (Engeström & Pyörälä, 2021).

La transformation de ces activités découle de la résolution des contradictions qui s'y manifestent alors qu'elles surgissent avec le temps, offrant ainsi une compréhension du développement de l'activité. Dans cette étude, nous postulons que l'identification des différentes contradictions vécues par les concepteurs de tâches de robotique pédagogique contribuera à expliquer les raisons de la variabilité de pertinence de ces tâches dédiées à la résolution collaborative de problèmes. Bien que les contradictions ne soient pas directement accessibles, elles peuvent être repérées à travers leurs manifestations discursives. On distingue ainsi quatre types de contradictions : les tensions, les conflits, les dilemmes et les conflits critiques (Engeström et Sannino, 2011; Scott et al., 2022).

Les dilemmes se manifestent à travers les expressions telles que « oui... mais », « d'une part ... d'autre part ... ». Quant aux conflits, ils peuvent se manifester par des énoncés tels que « non », « c'est faux ». Les double-contraintes sont identifiées dans le discours par des expressions du type « nous sommes obligés de faire ceci... ». Enfin, les conflits critiques se manifestent par des expressions comme « je me rend compte maintenant que ... ». (Barma, Vincent et Voyer, 2023; Engeström et Sannino, 2011; Salloum, 2021; Scott et al., 2022).

Question de recherche

Quelles contradictions peuvent être identifiées au sein du processus de conception des tâches de robotique pédagogique axées sur la résolution collaborative de problèmes?

Méthodologie de recherche

Participants

L'échantillon de participants est composé de 25 individus, comprenant 8 enseignants et 17 conseillers pédagogiques du primaire. Tous les participants partagent l'expérience d'avoir modifié ou conçu une tâche de robotique pédagogique dans le but de développer la résolution collaborative de problèmes chez les élèves du primaire. La majorité des participants, soit 18 sur 25, comptent plus de 4 années d'expérience dans la conception de tâches de robotique pédagogique.

Méthodologie de collecte de données

Le processus de collecte de données de cette recherche se divise en deux phases distinctes : un questionnaire suivi d'entrevues de groupe. 25 personnes ont répondu au questionnaire. Deux séances d'entrevues de groupe ont été menées avec 5 participants qui avaient préalablement répondu au questionnaire. Les résultats du questionnaire ont servi de données préliminaires pour stimuler les échanges lors de la première séance d'entrevue. Les résultats de l'analyse du discours de la première séance ont ensuite été utilisés pour orienter les discussions de la séance suivante.

Méthodologie d'analyse de données

L'analyse des données s'est déroulée à travers une approche discursive du discours, en s'inspirant des travaux d'Engeström et Sannino (2011) et ainsi que de Scott et al. (2022). L'objectif était d'identifier dans le discours les expressions qui traduisent les manifestations des contradictions.

Résultats

Les résultats de la recherche soulignent un **conflit** chez les enseignants et les conseillers pédagogiques en lien avec l'intention pédagogique et les affordances du robot. En effet, bien que l'intention pédagogique soit généralement claire pour ces professionnels, il en va différemment pour les affordances du type de robot. Par conséquent, les perceptions des affordances du robot par les enseignants et les conseillers pédagogiques exercent une influence significative sur le choix du robot en tant qu'outil de médiation pour concrétiser l'intention pédagogique (Yamanobe et al., 2017).

Par ailleurs, notre analyse a mis en évidence l'existence d'un **dilemme** entre le curriculum à enseigner et l'intégration de la robotique pédagogique. Ce dilemme soulève des interrogations quant à la conciliation harmonieuse entre le contenu d'apprentissage défini par le curriculum scolaire et les exigences liées à l'intégration pédagogique des technologies robotiques. Cette contradiction vécue

par les enseignants et les conseillers pédagogiques entre la conformité au curriculum scolaire établi et l'intégration de la robotique pédagogique lors de la conception des tâches peut expliquer la variabilité de leur pertinence.

Les résultats de notre analyse révèlent de manière significative la présence d'un **conflit critique** parmi les enseignants et les conseillers pédagogiques, spécifiquement en ce qui concerne le choix du robot et les enjeux éthiques liés à l'environnement de programmation. Les enseignants et les conseillers pédagogiques sont ainsi confrontés à un conflit critique lorsqu'ils tentent de naviguer entre des choix de robots et des considérations éthiques inhérentes à l'utilisation de ces technologies pour développer la compétence de résolution collaborative de problèmes des élèves du primaire.

Notre analyse a révélé la présence d'une **double-contrainte** en lien avec les tâches de robotique pédagogique proposées aux élèves. Cette double-contrainte s'articule autour de la motivation que peuvent susciter ces tâches et leur potentiel réel à développer la compétence de résolution collaborative de problèmes chez les élèves. Cette double-contrainte met en évidence la complexité inhérente à la conception des tâches de robotique pédagogique, où l'objectif d'engager les élèves de manière motivante peut parfois entrer en contradiction avec celui de favoriser le développement la résolution collaborative de problèmes.

Conclusion

Bien que de nombreuses recherches aient exploré l'intégration de la robotique pédagogique à l'école primaire, peu se sont penchées sur la conception des tâches visant à développer la compétence de résolution collaborative de problèmes chez les élèves du primaire. L'objectif de cette étude était d'appréhender, sous l'angle des contradictions, la variabilité de pertinence des tâches de robotique pédagogique dédiées au développement de la résolution collaborative de problèmes chez ces élèves.

L'analyse discursive des transcriptions des entrevues semi-dirigées a permis d'identifier les quatre types de manifestations de contradictions suivants : conflits, conflits critiques, dilemmes et double-contrainte. Ces contradictions pointent vers des recommandations qui pourraient améliorer la conception des tâches de robotique pédagogique, spécifiquement orientées vers la résolution collaborative des problèmes des élèves du primaire. Ces recommandations incluent :

- **Formations Éthiques pour les Concepteurs**
Proposer des formations aux concepteurs de tâches de robotique pédagogique axées sur les aspects éthiques des robots pédagogiques. Cette sensibilisation pourrait contribuer à une conception plus réfléchie et éthique des tâches.
- **Amélioration des habiletés technologiques**
Continuer à développer les habiletés technologiques des concepteurs de tâches, en particulier en ce qui concerne la programmation et la conception

des robots pédagogiques. Un niveau élevé d'habiletés technologiques favorisera la création de tâches plus adaptées.

- Formations sur la Résolution Collaborative de Problèmes
Proposer des formations spécifiques aux concepteurs de tâches de robotique pédagogique, axées sur le développement de la résolution collaborative de problèmes. Ces formations pourraient offrir des perspectives et des méthodologies pour une conception plus efficace.

Les recherches à venir seront orientées vers l'analyse de l'impact des formations dispensées aux enseignants, portant à la fois sur la résolution collaborative des apprenants et les aspects éthiques liés aux robots, sur la pertinence des tâches de robotique pédagogique dédiées à la résolution collaborative de problèmes.

Cette approche envisage d'évaluer comment les formations spécifiques influent sur la qualité et la pertinence des tâches conçues par les enseignants.

Références

- Alimisis, D. (2013). Educational robotics : Open questions and new challenges. *Themes in Science and Technology Education*, 6(1), 63-71. Repéré à <http://www.editlib.org/p/148617>
- Barma, S., Vincent, M. C., & Voyer, S. (2023). Decision-forming processes leading to peer mentorship. In *Doing CHAT in the Wild* (pp. 150-192). Brill.
- Cevikbas, M., & Kaiser, G. (2021). A Systematic Review on Task Design in Dynamic and Interactive Mathematics Learning Environments (DIMLEs). *Mathematics*, 9(4), 399. <https://doi.org/10.3390/math9040399>
- Engeström, Y. (1999). Activity theory and individual and social transformation. Dans Y. Engeström, R. Miettinen, & R.-L. Punamäki-Gitai (Éds), *Perspectives on Activity Theory* (pp. 19--38). (S.I.): Cambridge University Press. Repéré à https://www.cambridge.org/core/product/identif/9780511812774A011/type/book_p art
- Engeström, Y., & Pyörälä, E. (2021). Using activity theory to transform medical work and learning. *Medical Teacher*, 43(1), 7-13. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1795105>
- Engeström, Y., & Sannino, A. (2011). Discursive manifestations of contradictions in organizational change efforts : A methodological framework. *Journal of organizational change management*.
- Lawson, M. J., Deur, P. V., Scott, W., Stephenson, H., Kang, S., Wyra, M., ... Graham, L. (2023). The levels of cognitive engagement of lesson tasks designed by teacher education students and their use of knowledge of self-regulated learning in explanations for task design. *Teaching and Teacher Education*, 125, 104043. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104043>
- Oliver, M., & Higgins, S. (2023). Exploring task design to promote discipline-specific reasoning in primary English. *Thinking Skills and Creativity*, 47, 101230. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101230>
- Organisation pour la Coopération et le Développement Économique (OCDE). (2017). *Résolution collaborative de problèmes* (Rapport No. 78). <https://doi.org/10.1787/867aae44-fr>
- Scott, M., Booth, A., O'Hearn, N., Lopez, V., Gossi, D., Hooker, T., & Spinuzzi, C. (2022). Discursive Manifestations of Contradictions in Rural Texas Communities. Dans *2022 IEEE International Professional Communication Conference (ProComm)* (pp. 146-153). IEEE.

Vygotsky, L. S. (1978). The role of play in development.

Yamanobe, N., Wan, W., Ramirez-Alpizar, I. G., Petit, D., Tsuji, T., Akizuki, S., ... Harada, K. (2017). A brief review of affordance in robotic manipulation research. *Advanced Robotics*, 31(19-20), 1086-1101. <https://doi.org/10.1080/01691864.2017.1394912>

Le tutorat et la production écrite en classe du FLE au secondaire qualifiant ; quel apport ?

LAANAYA Zineb, University Mohammed First, z.laanaya@ump.ac.ma

Introduction

Personne ne peut nier que l'usage du numérique est devenu omniprésent dans notre quotidien. Dans cette perspective, les chercheurs dans le domaine éducatif ont creusé de nouvelles pistes pour revoir les pratiques d'enseignement en classe du FLE en intégrant le tutorat dans le processus d'enseignement apprentissage.

Dans ce sens, nous avons choisi de mener notre recherche sur le numérique et la production écrite au cycle qualifiant ce qui nous a amené à poser la problématique suivante : *Dans quelle mesure l'insertion du tutorat en ligne peut-elle faciliter l'enseignement de l'activité de production écrite au secondaire qualifiant ?*

Pour ce faire, nous avons mis en avance les hypothèses suivantes :

- Le dispositif numérique dispose des fonctionnalités permettant à l'enseignant de gérer l'hétérogénéité des apprenants en écrit en classe du FLE.
- Le manque de formation des enseignants du qualifiant en tutorat freine la réussite de la mise en place d'un dispositif d'accompagnement en ligne.

La production écrite : la problématique d'un exercice scolaire marocain

La production écrite est un exercice scolaire à part entière utilisé pour développer les compétences rédactionnelles et communicationnelles chez les lycéens ; l'apprenant sera capable de développer des capacités d'organisation des idées, d'expression d'opinion de manière cohérente.

Britton (1972) a mis en évidence que l'écriture est bien plus qu'un simple moyen de transmettre des informations. Il s'agit d'un processus complexe favorisant le développement de la pensée et de l'expression des apprenants.

De plus, cet exercice est régi par un cadre officiel qui lui permet une visibilité avérée dans l'enseignement du français au Maroc. Par ailleurs, il est pourvu d'un ancrage didactique et pédagogique bien défini qui pourrait nous informer sur les ressemblances ou les différences observées quant à la présence de l'écrit dans les documents officiels.

En général, l'enseignement ne désigne pas seulement les heures des apprentissages obligatoires, mais regroupe également toutes les activités en dehors des cours. Elles s'inscrivent dans différents domaines : l'animation de groupe, les ateliers d'écriture... La présence des outils numériques offre aux enseignants la possibilité d'encadrer ces activités à distance.

Le tutorat en ligne

De nos jours, le tutorat à distance est devenu une composante fondamentale d'un dispositif numérique « La qualité du tutorat dont bénéficient les apprenants constitue une variable déterminante de l'efficacité d'un dispositif de formation à distance et du taux de persistance. » (De Lièvre *et al.*, 2003 ; Lebel et Michaud, 1989 ; Bertrand *et al.*, 1994 ; Depover *et al.*, 1998 ; Desmarais, 2000.)

Les champs d'interventions tutorales (...) peuvent être répartis entre différentes personnes et des ressources de support à l'apprentissage, mais généralement, le tuteur exerce la plupart de ses interventions dans le processus "former". Le tuteur investit également le processus "enseigner" lors des remédiations qu'il opère sur le savoir à l'attention de l'apprenant.

Cet acte doit davantage aux efforts des tuteurs et des apprenants dans la conception de cette modalité pédagogique. Le tutorat serait donc une des réponses possibles qui permettrait de remédier aux difficultés rencontrées des apprenants en matière de l'écrit.

Méthodologie, analyse et discussion :

Notre analyse entend répondre à deux questions :

- Dans quelle mesure le tutorat en ligne permet-il aux enseignants de remédier aux lacunes des apprenants en matière de l'écrit ?
- La non formation des enseignants en matière du tutorat nuise-t-elle au processus d'intégration du tutorat dans classe du FLE ?

L'objectif de cette recherche est d'identifier les perceptions des enseignants vis-à-vis de l'insertion du tutorat en ligne dans une classe du FLE.

Pour ce faire, nous avons opté pour une analyse quantitative via un questionnaire distribué auprès des enseignants du français du secondaire qualifiant exerçant à la délégation d'Oujda Angad au Maroc qui sont au nombre de 190 enseignants et nous avons reçu 175 réponses.

Il est indéniable que lire, corriger et perfectionner le niveau de tous les apprenants en classe est le grand souhait de tout enseignant du FLE. À travers cette recherche nous avons trouvé que 82,9% des enquêtés estiment que le temps accordé à la production écrite en classe ne permet pas d'effectuer toutes ces tâches à la fois. Dans le même sens, les enseignants ont mis l'accent sur les problèmes de l'hétérogénéité de la classe du FLE en matière de production écrite. 53% des enquêtés estiment que le niveau de leurs apprenants en PE est

médiocre, 61,7% pensent qu'il est suffisant alors que 22,9% le jugent bien et 9,7% le croient très bien.

Pour cerner la perception des enseignants vis-à-vis du tutorat comme solution afin de surmonter le problème de cette hétérogénéité et de l'insuffisance de l'enveloppe horaire accordé à l'écrit, nous avons jugé nécessaire de savoir si ces enseignants ont déjà bénéficié d'une formation sur le tutorat. Pour ce faire, nous leur avons posé la question suivante : Avez-vous déjà suivi une formation au sujet du tutorat à distance ?

91,4% des enseignants n'ont pas bénéficié d'une formation au sujet du tutorat en ligne. Ce chiffre indique que ces derniers ignorent ce concept, ce qui rend la mise en place d'un dispositif d'accompagnement en ligne difficile.

Dans la même logique, les réponses des enseignants ont montré que le manque de matériel numérique, l'effectif élevé des élèves dans les classes, les emplois du temps chargés des professeurs et des élèves, la passivité et le manque d'adhésion des parents et de l'administration sont parmi les freins qui nuisent la mise en place de l'accompagnement à distance.

Par ailleurs, un accompagnement efficient en ligne des apprenants nécessite de multiplier les efforts de tous les intervenants pour garantir les outils nécessaires à savoir : la connexion Internet, les ordinateurs... De plus, l'établissement scolaire doit avoir une équipe de soutien en ligne pour poursuivre le travail du professeur en classe et encadrer les apprenants.

Conclusion

Il ressort de ces données quantitatives que la situation est relativement complexe dans la mesure où les concernés n'ont pas toutes les conditions requises pour un usage professionnel du numérique. Force est donc de constater que l'appropriation professionnelle de ces outils demeure insuffisante.

Cette analyse nous a offert l'opportunité de percevoir la prédisposition des enseignants du français au secondaire qualifiant pour le tutorat en ligne et d'identifier les freins qui les empêchent de tirer profit du numérique dans leurs classes.

En somme, notre recherche rejoint bien d'autres projets qui sont unanimes sur l'intérêt de maintenir le numérique dans l'évolution des compétences scripturales des élèves en FLE. Cela suscite d'autres questions qui ouvrent à leurs tours d'autres voies de recherche.

Références

Britton, J. (1972). Writing to Learn: How Children Begin to Write.

De Lièvre, B. (En ligne). Pour une compréhension systémique du tutorat par Bruno de Lièvre.

[https://sites.google.com/site/letutoratadistance/Home/10-ans-de-t-d/calendrier/21-11-pour-une-comprehension-systemique-du-tutorat-par-bruno-de-lievre.](https://sites.google.com/site/letutoratadistance/Home/10-ans-de-t-d/calendrier/21-11-pour-une-comprehension-systemique-du-tutorat-par-bruno-de-lievre)

- Rodet, J. (2011). Tutorat et/ou accompagnement... Médiation entre savoirs et apprenants, pierre angulaire de l'apprentissage à distance.
- Rodet, J. (2020). Pratiques du tutorat à distance : livret d'intervention. Paris : JIP.
- Ministère de l'Éducation nationale. Secrétariat générale. (2007). Recommandations pédagogiques relatives à l'enseignement du français dans le second cycle de l'Enseignement Fondamental. Rabat*: Ministère de l'Éducation nationale.
- Thill, E., & Robert, V. (1994). Introduction à la psychologie de la motivation. Éditions Études Vivantes, pp. 411–414.
- Tremblay, L. (2000). COMITÉ DE PILOTAGE DES TIC, Plan triennal de développement. Jonquière: Cégep de Jonquière.
- Triepke, S. (2009). Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE). Paris: Grine.
-

L'apprentissage expérientiel: comment celui-ci engage-t-il la personne étudiante dans un contexte d'enseignement supérieur à distance?

Amélie Laurence, HEC Montréal, amelie.laurence@hec.ca
Serge Gérin-Lajoie, M.A., Ph.D., TÉLUQ, serge.gerin-lajoie@teluq.ca

Introduction

Plusieurs universités emploient l'apprentissage expérientiel comme approche pédagogique pour permettre à la personne étudiante de vivre des expériences authentiques afin de la préparer à faire face à la réalité du milieu professionnel. Selon Legendre (2007), cette approche préconise un modèle d'apprentissage où les personnes étudiantes réalisent des activités d'apprentissage en se situant dans des contextes les plus rapprochés possibles des connaissances à acquérir, des habiletés à développer et des attitudes à former ou à changer.

Dans un contexte où la formation à distance occupe une place plus importante depuis la pandémie de COVID 19, il semble pertinent de se demander comment il est possible d'employer cette approche dans un contexte d'enseignement supérieur à distance et comment cela engage la personne étudiante dans son apprentissage.

Méthodologie

Pour tenter de répondre à cette question, nous avons réalisé une recension systématique de la littérature selon la méthodologie EPPI (EPPI-Centre, 2010).

Tel que décrit en détail dans le rapport de processus de recension systématique sur l'engagement dans l'apprentissage expérientiel en contexte d'enseignement supérieur à distance (Laurence et Gérin-Lajoie, 2023), nous avons constitué un corpus de 63 articles ou documents écrits en français ou en anglais et revus par les pairs couvrant la période de 2000 à 2023. Ces textes provenaient de six bases de données importantes en éducation et en enseignement supérieur, soit ERIC, Education Source (EBSCO), CAIRN, Teacher Reference Center, Érudit et PubMed PMC

Résultats et discussion

À la lumière de cette recension systématique, nous avons constaté que trois éléments sont indispensables à toutes démarches d'apprentissage expérientiel. En effet, selon Radović, S., Hummel, H. G. K., & Vermeulen, M. (2021) ces trois piliers sont : l'authenticité, la réflexion et la collaboration. L'authenticité représente le degré de correspondance entre le contexte d'apprentissage et le contexte professionnel, la réflexion représente la capacité de l'étudiant et de l'étudiante à analyser et à évaluer ses expériences pour en tirer des leçons et la collaboration offre à la personne étudiante la possibilité de partager et de co-construire ses connaissances avec d'autres personnes. Toujours selon Radović, S., Hummel, H. G. K., & Vermeulen, M. (2021), l'approche de l'apprentissage par problème serait une approche dominante de l'authenticité dans la mesure où elle permettrait de supporter l'implication de la personne étudiante dans le cycle de l'apprentissage expérientiel.

De plus, nous avons relevé qu'il y a trois composantes essentielles pour favoriser l'engagement de la personne étudiante dans toutes démarches d'apprentissage expérientiel à distance : le contexte authentique dans lequel la personne étudiante réalise ses apprentissages, la technologie comme soutien aux activités d'apprentissages et l'apport d'une structure d'encadrement et de soutien de la personne étudiante dans son apprentissage.

D'abord, le contexte authentique serait en mesure d'encourager la personne étudiante à développer un sentiment d'appartenance à la vie scolaire. En effet, Graffam, (2007, cité par Williams et Chinn, 2009) soutient que la sélection d'un environnement familial entraîne une forte connexion à l'expérience de la vie réelle de l'étudiant et de l'étudiante.

Ensuite, la technologie serait un moyen privilégié pour structurer, encadrer, offrir un sentiment de contrôle à la personne étudiante dans la mesure où elle peut permettre de faire des choix et de progresser à son rythme dans l'expérience d'apprentissage authentique. McCarthy et coll. (2021) concluent que la collaboration qu'a entraînée l'utilisation de la technologie pour produire un Balado a augmenté le sentiment d'auto-efficacité des étudiants et des étudiantes à communiquer des concepts marketing.

Enfin, l'expérience d'apprentissage authentique doit être encadrée par une personne enseignante ou instructrice qui devrait miser sur la rétroaction afin d'offrir à la personne étudiante de l'aide pour lui permettre de suivre la progression de ses apprentissages. James et coll. (2020) parlent de la rétroaction comme étant un outil indispensable à la réflexion afin de développer les apprentissages et habiletés de la personne étudiante.

À la lumière de notre analyse, des constats et des questions supplémentaires demeurent. D'abord, nous aurions aimé savoir comment les activités

d'apprentissage proposées dans la littérature étaient concrètement utilisées à travers le modèle de Kolb (1984), processus de l'apprentissage par l'expérience comportant un cycle à quatre étapes : l'expérimentation concrète, l'observation réfléchie, la conceptualisation abstraite et l'expérimentation active (Legendre, 2005). En effet, on pourrait alors se demander si les activités proposées sont davantage de l'ordre de l'apprentissage authentique plutôt qu'expérientiel.

Ensuite, il aurait été intéressant de savoir comment les auteurs et auteures définissent réellement le concept d'engagement. Cela aurait permis de mieux comprendre les perceptions des personnes étudiantes quant à leur réel engagement dans les activités authentiques proposées par les auteures et auteurs. Enfin, il était difficile de savoir à quel point ces activités d'apprentissage expérientiel ont eu un réel impact sur l'apprentissage. Il est alors intéressant de se demander si ces méthodes d'apprentissage authentique améliorent l'apprentissage ou non des personnes étudiantes dans un contexte d'enseignement supérieur à distance.

Références

- EPPI-Centre. (2010). *EPPI-Centre Methods for Conducting Systematic Reviews*.
- James, N., Humez, A., & Laufenberg, P. (2020). Using Technology to Structure and Scaffold Real World Experiential Learning in Distance Education. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 64(4), 636-645. <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00515-2>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: PTR Prentice Hall.
- Laurence, A., & Gérin-Lajoie, S. (2023). *PROCESSUS DE RECENSION SYSTÉMATIQUE SUR L'ENGAGEMENT DE LA PERSONNE ÉTUDIANTE DANS L'APPRENTISSAGE EXPÉRIENTIEL DANS UN CONTEXTE D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR À DISTANCE, 2000—2023* [Rapport de données]. Borealis. <https://doi.org/10.5683/SP3/BE8J6R>
- Legendre R. (2007). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Éditeur Guérin, 3e édition.
- McCarthy, S., Pelletier, M., & McCoy, A. (2021). Talking Together: Using Intercollegiate Podcasts for Increased Engagement in Marketing Education. *Marketing Education Review*, 31(2), 125-130. <https://doi.org/10.1080/10528008.2021.1875849>
- Radović, S., Hummel, H. G. K., & Vermeulen, M. (2021). The Challenge of Designing More Experiential Learning in Higher Education Programs in the Field of Teacher Education: A Systematic Review Study. *International Journal of Lifelong Education*, 40 (5-6), 545-560. <https://doi.org/10.1080/02601370.2021.1994664>
- Williams, J., & Chinn, S. J. (2009). Using Web 2.0 to Support the Active Learning Experience: Part of the special issue, Impacts of Web 2.0 and virtual world technologies on IS education. *Journal of Information Systems Education*, 20(2), 165-174.

Titus : expérimentation de l'usage d'un agent conversationnel intelligent pour soutenir les étudiantes et les étudiants en formation à distance dans un cours d'univers social

Tommy Légaré, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue,
Tommy.Legare@uqat.ca

Mise en contexte

Notre communication inscrite sous le thème « Intelligence artificielle dans l'éducation : usages et éthique » vise à partager une expérience pédagonumérique réalisée dans le cadre du programme de Certificat en accompagnement à l'enseignement primaire, offert à l'UQAT aux étudiantes et aux étudiants de premier cycle en éducation. Plus précisément, notre pratique a été réalisée dans le cours « EDU2205 L'univers social comme objet d'apprentissage », en formation à distance asynchrone. Jusqu'à maintenant, deux cohortes de 85 et de 74 personnes étudiantes ont expérimenté le dispositif aux sessions d'été et d'automne 2023.

Problématique et origine de la pratique

La formation à distance en mode asynchrone représente un défi majeur en matière d'engagement et de soutien des étudiantes et des étudiants (Conseil supérieur de l'éducation, 2019). Les apprenants étudient souvent très tardivement en soirée ou très tôt le matin. En effet, les données de l'environnement numérique d'apprentissage (ENA) Moodle du cours nous montre qu'une forte proportion de personnes étudiantes se connectent après 21 h, moment où les services d'aide, offerts par l'équipe pédagogique et l'université, sont les moins disponibles (Légaré et Beaupré, 2023). Bien plus que des interrogations, les questions des étudiantes et des étudiants sont des sources de délais, de démotivation et d'anxiété. Or, en début de session, les réponses aux questions sont souvent déjà disponibles à travers l'ENA et les matériels pédagogiques. Comment communiquer ces informations autrement afin de mieux soutenir les personnes étudiantes?

Caractéristiques du dispositif

Pour pallier ce manque de soutien observé par l'équipe pédagogique, nous avons développé et mis à la disposition des apprenants un agent conversationnel intelligent (*chatbot*). TITUS, notre agent conversationnel intelligent, repose sur

la technologie des grands modèles de langage (LLM), plus spécifiquement le modèle gpt-3.5-turbo (OpenAI, 2023). Intégré à l'ENA du cours, il constitue une ressource accessible à tout moment pour répondre aux questions des étudiantes et des étudiants.

L'une des caractéristiques clés de TITUS réside dans son entraînement spécifique sur les informations du cours. En effet, TITUS a été "entraîné" à partir d'une base de données vectorielles alimentées par un corpus de documents sélectionnés et préparés par l'équipe pédagogique (Beaupré et Légaré, 2022). En somme, l'agent connaît tout sur le cours et rien d'autre (plan de cours, notes de cours, présentations PowerPoint, textes, etc.). Grâce à cet entraînement ciblé, l'agent est en mesure de fournir des réponses précises et rapides aux étudiants, contribuant ainsi à la résolution de leurs interrogations. Lorsque l'agent ne connaît pas ou qu'il n'est pas certain d'une réponse (paramètre inclus dans notre requête-*prompt* de base), il s'arrête et conseille à l'utilisateur de communiquer avec le tuteur du cours. Cette approche présente des avantages par rapport à l'usage régulier de ChatGPT, qui est aussi connu pour ces capacités « d'hallucinations » (Alkaissi et McFarlane, 2023).

Bilan et transfert

Après deux sessions d'expérimentation avec l'agent conversationnel TITUS, des tendances se dégagent. L'analyse de plus de 150 conversations et des données d'utilisateur de l'ENA révèle des constats en trois volets : (1) l'utilisation de l'agent conversationnel, (2) ses effets auprès des personnes étudiantes et (3) le potentiel de transfert et les perspectives.

L'utilisation de l'agent conversationnel. Les étudiants posent des questions variées, majoritairement axées sur les modalités des travaux (quels sont les travaux à réaliser, quelles sont les dates de remise, quelle est la structure du travail, quels sont les critères d'évaluation, etc.) et les contenus du cours (qu'est-ce que le commerce triangulaire, quels sont les droits des femmes au Canada et au Québec en 1920, etc.). Les échanges sont généralement courts, visant à obtenir des réponses rapides et précises (deux échanges en moyenne et un maximum de quatre échanges).

Les effets observés auprès des personnes étudiantes. Nous observons deux effets de l'usage de TITUS (en comparaison avec nos cohortes précédentes de l'hiver 2023 et celles des trois sessions de 2022). D'abord, nous notons une diminution importante, d'environ 35%, du nombre de courriels adressés à l'équipe pédagogique en début de session. Selon nous, cela témoigne de l'efficacité de TITUS à répondre rapidement aux questions des étudiants, particulièrement en ce qui concerne les aspects logistiques et les modalités d'évaluation du cours. En second lieu, nous notons une diminution significative, de l'ordre de 40%, des interactions sur le forum du cours a été observée. Cette baisse suggère une préférence des étudiants pour TITUS, en quête de réponses immédiates et objectives, au détriment des échanges avec leurs pairs. Bien que TITUS réponde

à un besoin fonctionnel, cette tendance pose un défi pour l'équipe pédagogique : elle érode l'interaction et le dialogue entre les apprenants, des éléments essentiels pour le cours d'univers social qui est centré sur le vivre-ensemble, la discussion, les échanges et les débats.

Potentiel de transfert et les perspectives. Selon nous, le potentiel de transfert de cette expérience pédagogique est important. Il est envisageable d'intégrer ces agents conversationnels dans divers cours ou programmes, voire de déployer plusieurs agents aux fonctions spécifiques (contenus, méthodologies, rétroaction) au sein d'un même cours. Ces agents deviennent alors des outils, des stratégies pédagogiques, et des membres à part entière de l'équipe pédagogique. Compte tenu de la popularité grandissante des grands modèles de langage (LLM), il est prévisible que les agents conversationnels joueront un rôle de plus en plus central dans les expériences d'enseignement-apprentissage proposées en enseignement supérieur dans les années à venir.

Conclusion

Nous sommes d'avis que l'intégration d'agents conversationnels intelligents spécifiques à un cours constitue un défi émergent et significatif dans le domaine de l'ingénierie pédagogique. Cette innovation pédagonumérique appelle à (re)considérer le rôle de cet agent numérique au sein du processus de conception et de développement de système d'apprentissage. Leur utilisation soulève des questions importantes, notamment en ce qui concerne la diffusion des connaissances et l'encadrement des apprenants.

Dans le contexte de notre expérimentation, l'agent conversationnel se positionne principalement comme un fournisseur efficace d'informations : il facilite l'accès aux contenus pédagogiques, permettant ainsi une diffusion fluide et rapide des connaissances. Cependant, il est primordial de reconnaître que cet agent ne remplace pas le tuteur humain. La valeur ajoutée du tuteur réside dans sa capacité à guider, à accompagner, à fournir de la rétroaction et à adapter l'enseignement aux besoins des apprenants. En considérant l'agent conversationnel comme un membre complémentaire de l'équipe pédagogique, nous pouvons mieux intégrer cet outil dans nos stratégies pédagogiques, en l'utilisant de manière à compléter et à renforcer l'interaction humaine plutôt qu'à la remplacer.

Références

- Alkaissi H., McFarlane, S. I. (2023). Artificial Hallucinations in ChatGPT: Implications in Scientific Writing. *Cureus*. 15(2), 1-4. <https://doi.org/10.7759%2Fcureus.35179>
- Beaupré, S. et Légaré, T. (2022). *Matériels des séances : EDU2205 L'univers social comme objet d'apprentissage*. UQAT. <https://moodle.uqat.ca/>

Légaré, T. et Beupré, S. (2023). *EDU2205 Quelques notes, informations et statistiques de l'environnement numérique d'apprentissage et de l'équipe pédagogique. Outil de réflexion.* Document non publié.

Conseil supérieur de l'éducation. (2019). *Les réussites, les enjeux et les défis en matière de formation universitaire au Québec.* Le Conseil. <https://www.cse.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2019/12/50-0521-avis-reussites-enjeux-defis-universitaire-1.pdf>

OpenAI. (2023). *Models.* <https://platform.openai.com/docs/models/gpt-3-5>

Présentation du projet de thèse : Pertinence de l'ajout d'une composante sérieuse personnalisée à un jeu vidéo d'action dédié à la rééducation en lecture d'élèves rencontrant des difficultés d'apprentissages

François Lewis, Université TÉLUQ, lewis.francois@univ.teluq.ca
Patrick Plante, Université TÉLUQ, patrick.plante@teluq.ca
Daniel Lemire, Université TÉLUQ, daniel.lemire@teluq.ca

Résumé

Dans le cadre d'une thèse de doctorat, nous cherchons à comprendre et modéliser les connaissances reliées à la création de jeux vidéo dédiés à l'apprentissage de la lecture pour de jeunes élèves qui présentent des symptômes dyslexiques et un déficit d'attention. Par la suite, nous évaluons son efficacité et sa pertinence pour la rééducation en lecture.

Le projet est inspiré des résultats de l'étude de Franceschini *et al.* (2013), qui démontrent les avantages du jeu vidéo d'action sur la motivation, l'attention et la vitesse de lecture de jeunes enfants dyslexiques, ainsi que les résultats de l'étude de Myre-Bisaillon (2004) qui indique que l'adaptation française du programme en rééducation pour les élèves dyslexiques « *World Identification Strategies Training* » (WIST) améliore la vitesse de lecture et l'identification des mots.

Nous croyons qu'il est envisageable de réaliser un outil numérique efficace, en intégrant une dimension sérieuse personnalisée à un jeu vidéo d'action, sans pour autant démotiver les enfants. L'objet permettrait d'améliorer la fluidité en lecture de jeunes élèves qui présentent des symptômes dyslexiques et un déficit d'attention.

Problématique

L'Institut de la statistique du Québec (2019), indique qu'en 2016-2017, « le taux annuel des Québécois âgés de 15 à 29 ans, qui sont sortis du système d'éducation sans diplôme ni qualification était de 13 % » (p. 74). Plusieurs éléments peuvent expliquer ce constat, en particulier les troubles de la lecture.

L'*American Psychological Association* (2020), indique que 80 % des jeunes apprenants qui rencontrent des troubles de lecture sont dyslexiques. Billard (2016) souligne que la dyslexie diminue les compétences phonologiques des individus, et peut même perturber la mémoire lexicale. Partant de ce fait, la dyslexie rend le parcours scolaire des élèves difficile.

De plus, plusieurs élèves qui éprouvent des difficultés d'apprentissage en lecture n'ont pas accès à des ressources spécialisées (Institut de la statistique du Québec, 2010; Leduc, 2023). Les ressources sont difficiles à obtenir et même impossibles dans certaines régions (Mongrain, 2015). Pourtant, des méthodes éprouvées en rééducation sont offertes sur le marché, entre autres le programme *WIST*. Sans négliger, comme le mentionnent Ronimus *et al.* (2019), qu'avoir accès rapidement à un programme de rééducation en lecture augmente les chances de succès scolaires des jeunes élèves. Malheureusement, la pandémie de la Covid-19 n'a pas amélioré la situation, comme le mentionne Fortier (2021), les listes d'attente pour une consultation en orthophonie s'allongent à plus de 18 mois, même au privé.

Dans un tel contexte, pourquoi ne pas expérimenter un outil numérique qui permettrait aux parents de fournir à leurs enfants du soutien, et ainsi les aider dans leur cheminement scolaire.

Méthodologie

Dans un premier temps, nous avons fait le point sur l'état de l'art des jeux vidéo éducatifs, et par la suite établi le cadre conceptuel et théorique de notre étude. Notre cadre s'appuie sur les paradigmes épistémologiques constructivistes et cognitivistes. L'apprenant construit ses nouvelles connaissances à travers ses expériences, cependant l'objet structure la formation, par des mécanismes d'aide et de rétroaction.

Ensuite, nous avons procédé à la création d'un jeu vidéo original nommé « Mission Zebran », qui servira à valider nos hypothèses de recherche. Le jeu sérieux est réalisé en amont selon les théories actuelles et avalisées par les experts du domaine (Bourdeau *et al.*, 2014 ; Göbel et Wendel, 2016 ; Nkambou *et al.*, 2010 ; Shawn Green *et al.*, 2019). À priori, l'outil doit soutenir la motivation et l'engagement du joueur-apprenant. Csikszentmihalyi (1990), souligne que les élèves doivent éprouver du plaisir, tout en croyant en leur chance de succès. Or le joueur-apprenant doit intégrer également les nouvelles compétences issues des exercices pour l'apprentissage de la lecture.

Pour ce faire, nous avons conçu un jeu vidéo d'action en 3D, et intégré des unités d'apprentissage inspirées du programme de rééducation en lecture *WIST*. Le programme *WIST* permet la reconnaissance automatique des mots fréquents et ainsi accélère la vitesse de lecture. Il importe de souligner que le jeu vidéo d'action en 3D est bien adapté au transfert de connaissances (Bediou *et al.*, 2018 ; Green et Bavelier, 2012).

Pour conserver la motivation du joueur-apprenant, la personnalisation du jeu est un élément essentiel (Göbel et Wendel, 2016). La personnalisation de notre outil s'effectue à la fin de chaque session de jeu, notamment après avoir évalué l'état des compétences de chaque sujet. Un diagnostic cognitif fondé sur trois mesures est exécuté par un engin d'inférence de type « réseau de neurones artificiel ». Le réseau, préalablement entraîné, détermine si l'apprenant nécessite une révision à la fin de chaque unité d'apprentissage, ou bien s'il a atteint les compétences recherchées pour poursuivre le parcours.

Une base de données « *Structured Query Language* » permet de modifier les paramètres du jeu et de capturer les traces. L'engin d'inférence, la base de données et le jeu vidéo en format « *Web Graphics Library* » sont interconnectés et hébergés sur un serveur web sécurisé.

La prochaine étape de l'étude consiste à évaluer la pertinence éducative de l'outil. L'expérimentation se fera en ligne au domicile des enfants avec l'aide d'un parent. Comme notre étude se déroule en milieu naturel avec un nombre limité de participants et que nous n'avons pas le contrôle sur toutes les variables, nous avons opté pour une étude de cas multiples. Les données recueillies et analysées seront de type hybride, c'est-à-dire qualitatives et quantitatives.

Selon nous, l'étude de cas multiples est appropriée pour répondre à notre question de recherche qui s'intéresse avant tout à comprendre l'effet d'un outil pédagogique sur un groupe de sujets en particulier.

Les résultats recueillis nous permettront de confirmer ou non les prémisses de nos hypothèses de départ et de trouver des éléments de réponse à la question de recherche.

Conclusion

Étant donné que les troubles de la lecture ont une incidence importante sur les risques d'abandon scolaire, il est essentiel d'apporter un soutien approprié au problème de lecture chez les élèves dyslexiques. Selon nous, l'utilisation d'outils pédagogiques pour pallier le manque de ressources spécialisées en éducation doit être envisagée.

Lors de l'expérimentation, nous allons capturer les performances en lecture de chaque sujet, ainsi que les données numériques du jeu (les traces). De plus, les données qualitatives seront recueillies, notamment dans le comportement des

enfants, leurs interrelations et la conclusion des sondages. Les données seront analysées et interprétées. Finalement, le résultat de l'étude sera présenté dans une thèse de doctorat.

Références

- American Psychological Association (2020). *Publication Manual* (7e édition), Récupéré le 13 février 2021 de <https://www.psychiatry.org/patients-families/specific-learning-disorder/what-is-specific-learning-disorder>
- Bediou, B., Adams, D. M., Mayer, R. E., Tipton, E., Green, C. S. et Bavelier, D. (2018). *Meta-analysis of action video game impact on perceptual, attentional, and cognitive skills*. *Psychological Bulletin*, 144 (1), 77–110. <https://doi.org/10.1037/bul0000130>
- Billard, C. (2016). *Dyslexie et troubles associés, on s'en sort ! : Avec une stratégie adaptée à chaque enfant combinant savoir-faire et neurosciences*. Paris, France : Tom Pousse
- Bourdeau, J., Pelleu-Tchétagani, J. et Psyché, V. (2014). *Le domaine des environnements d'apprentissage intelligents (EAI)*. Montréal, Canada: TÉLUQ
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Literacy and intrinsic motivation*. *Daedalus*, Vol. 119, No. 2, Literacy in America (Spring, 1990),115-140. The MIT Press on behalf of American Academy of Arts & Sciences. <http://www.jstor.org/stable/20025303>
- Fortier, M. (2021, 12 novembre). *Percée du privé dans les écoles publiques*. *Le Devoir*. <https://www.ledevoir.com/societe/education/647022/education-percee-du-prive-dans-les-ecoles-publiques>
- Franceschini, S., Gori, S., Ruffino, M., Molteni, M. et Facoetti, A. (2013). *Action Video Games Make Dyslexic Children Read Better*. *Revue Current Biology*, 23 (6), 462–466.
- Göbel, S. et Wendel, V. (2016). Personalization and Adaptation. Dans Dörner, R., Göbel, S., Effelsberg, W. et Wiemeyer, J. (dir.). (2016). *Serious Games*, (p.161-206) Cham: Springer International Publishing.
- Green, C.S. et Bavelier, D. (2012). *Learning, attentional control and action video games*. *Revue Current Biology*, 22, 197-206
- Institut de la statistique du Québec (2019). *Regard statistique sur la jeunesse. État et évolution de la situation des Québécois âgés de 15 à 29 ans, 1996 à 2018*. Édition 2019, Québec, Institut de la statistique du Québec, 287. <https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/conditions-vie-societe/regard-jeunesse-2019.pdf>
- Leduc, L. (2023, le 27 mai). *Les élèves en difficulté abandonnés par le système*. <https://www>

.lapresse.ca/actualites/education/2023-05-27/les-eleves-en-difficulte-abandonnes-par-le-systeme.php?sharing=true

Mongrain, J. (2015). *Les services orthophoniques offerts aux enfants dysphasiques québécois : Le point de vue des parents*. [mémoire de maîtrise, Université du Québec à Trois-Rivières].

Myre-Bisaillon, J. (2004). *L'identification des mots écrits chez les enfants dyslexiques de deuxièmes et troisièmes cycles du primaire : évaluation des effets d'un programme d'intervention en fonction des différents profils de dyslexie*. Tome 1 [Thèse de doctorat, Université de Sherbrooke].

Nkambou, R., Bourdeau, J. et Mizoguchi (2010). Introduction: What are intelligent tutoring systems, and why this book? Dans R. Nkambou, R., Bourdeau, J. et Mizoguchi R. (dir.). *Advances in Intelligent Tutoring Systems* (p. 1-12). Springer, Heidelberg: Studies in Computational Intelligence, vol. 308.

Ronimus, M., Eklund, K., Pesu, L., et Lyytinen, H. (2019). *Supporting struggling readers with digital game-based learning*. Educational Technology Research and Development: A Bi-Monthly Publication of the Association for Educational Communications & Technology, 67(3), 639–663. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09658-3>

Shawn Green, C., Bavelier, D., Kramer, A. F. et al. (2019). *Improving Methodological Standards in Behavioral Interventions for Cognitive Enhancement*. J Cogn Enhanc 3, 2–29 (2019).



Promouvoir la représentation des femmes en entrepreneuriat et dans les STIM à travers des parcours innovants destinés à la relève féminine

Emma Maltais, CO^{lab} Innovation sociale et culture numérique,
emma.maltais@colabnumerique.com

Valérie Godin-Tremblay, CO^{lab} Innovation sociale et culture numérique,
valerie.godintremblay@colabnumerique.com

Malgré d'incontestables avancées quant à l'égalité des genres, la sous-représentation féminine en entrepreneuriat et dans les sciences, technologies, ingénierie et mathématiques (STIM), demeure marquée et fortement sectorisée. À l'échelle nationale, 17 % des PME appartiennent en majorité à des femmes (ISDE, 2022). Bien qu'elles soient de plus en plus nombreuses à devenir entrepreneures, les femmes le sont principalement dans les secteurs suivants : commerce de détail, arts, spectacles et loisirs, soins de la santé et assistance sociale, hébergement et restauration (Liu, 2019). Leurs entreprises sont généralement plus petites que celles de leurs homologues masculins et les secteurs qu'elles privilégient se caractérisent par un plus haut risque et par une plus grande difficulté d'y obtenir du financement (Ibanescu et Marchand, 2017; Piacentini, 2013). Quant à la proportion de femmes parmi les professionnelle-s en STIM, elle est de 24,6 %, avec d'importantes variations selon les domaines (Statistique Canada, 2019). On dénote effectivement une bonne représentativité dans certains secteurs, particulièrement en microbiologie, en sciences et technologies alimentaires, en agriculture et en biologie (Belletête et al., 2020). Toutefois, les femmes demeurent sous-représentées (moins de 30 %) dans la majorité des programmes universitaires reliés aux STIM, tels l'informatique, la physique, les mathématiques, les génies électrique, mécanique, minier, aérospatial et aéronautique (Belletête et al., 2020).

De cette double sous-représentation féminine en émerge une troisième: l'entrepreneuriat dans les domaines des STIM. En effet, les femmes demeurent minoritaires dans les secteurs desquels naissent la majorité des projets entrepreneuriaux porteurs et innovants, soit en informatique, en sciences et en technologie (Ibanescu et Marchand, 2017). Il serait même deux fois plus probable qu'un homme crée une entreprise en STIM que son équivalent féminin (Female Force, 2018).

Ceci étant dit, dans notre société marquée par la transformation numérique et l'essor de technologies disruptives, la majorité des emplois admis comme prometteurs, que ce soit à titre de salarié-e ou de propriétaire, dépendent des savoirs et savoir-faire relatifs aux STIM, et particulièrement ceux liés au numérique (Caranci et al., 2017; Wall, 2019). Ces sous-représentations

soulèvent donc plusieurs enjeux sociétaux. Effectivement, l'amélioration de la représentation féminine dans ces domaines apparaît comme une priorité, à la fois pour l'amélioration des performances au sein des organisations (Hunt et al., 2015; WCT, 2017), pour favoriser la croissance économique (Cukier et al., 2022), pour contrer l'importante rareté de main-d'œuvre (CCSN, 2023) et pour favoriser l'égalité des genres (Adema et al., 2014 dans Grekou et al., 2018).

En ce sens, la sensibilisation et la mise en action, surtout auprès de la jeunesse féminine, s'avèrent essentielles et doivent être couplées du développement de la compétence numérique. La mise en place d'un continuum où se déploient diverses initiatives lors de périodes décisives apparaît comme une nécessité. Au regard de ces enjeux, CO^{lab} déploie diverses initiatives, notamment les parcours Les Ambitieuses et Les Astucieuses.

Le parcours Les Ambitieuses, créé en 2020, est destiné aux filles de niveau secondaire et vise à leur faire découvrir les STIM, à favoriser leur esprit entrepreneurial et leur leadership. Car pour accroître leur présence dans les domaines visés, il faut travailler en amont, notamment lors de la formation scolaire secondaire des filles, car c'est là que leur sous-représentation trouve sa source (Kuschel et al., 2020 dans Grandbois, 2020). Ce parcours, reconduit trois fois vise notamment à créer et diffuser des contenus pédagogiques contextualisés (Hasni et Potvin, 2015; Bruyère et al., 2014) principalement orientés vers l'utilité sociale de ces domaines, à mettre en valeur et promouvoir des modèles féminins accessibles et diversifiés (Lafortune et al., 2022), à accroître l'acquisition des compétences du futur, surtout la compétence numérique, ainsi qu'à créer des espaces innovants qui leur permette de se retrouver entre elles (Duru-Bellat, 2010; Gaussel, 2016; Collet, 2019) et de se propulser tant individuellement que collectivement vers un avenir éducatif et professionnel en cohérence avec les besoins sociétaux. Les expérimentations ont d'ailleurs permis à des participantes d'identifier plusieurs retombées positives, telles qu'une sensibilisation au leadership et à l'apport des femmes dans les emplois masculinisés, un éveil entrepreneurial et le développement de connaissances liées aux emplois des STIM (Godin-Tremblay, 2023). De plus, au fil des trois cohortes, certaines participantes sont allées jusqu'à s'inscrire dans des programmes collégiaux relatifs aux STIM, alors que certaines ont développé un vif intérêt envers l'entrepreneuriat.

Le parcours Les Astucieuses, créé en 2020, est destiné aux étudiantes de niveau collégial et universitaire qui étudient dans un programme relatif aux STIM. Celui-ci vise à développer leur leadership et leur esprit entrepreneurial, à créer leur réseau d'affaires, à développer leur idée de projet ainsi qu'à expérimenter et à prototyper. L'objectif étant de stimuler l'intérêt entrepreneurial de ces jeunes femmes et ultimement, de favoriser l'entrepreneuriat féminin dans les STIM. Inspiré de la méthodologie finlandaise «Tiimiakatemia», des méthodes INTENTIO et IDÉO (Schmitt, 2019) et de la chaîne de valeurs de l'innovation, les étudiantes doivent imaginer, créer et prototyper leurs projets individuellement ou collectivement. Au fil du parcours, les étudiantes s'élèvent dans leurs connaissances, leurs compétences et leur intégration dans l'écosystème entrepreneurial, leur permettant de devenir de véritables leaders et

entrepreneures grâce à des expériences pratiques, des connaissances théoriques fortes et des mises en relation mobilisantes. Reconduit à deux reprises, le parcours a permis de faire émerger plus d'une vingtaine d'idées d'affaires. Des participantes soulignent avoir acquis beaucoup de connaissances sur l'entrepreneuriat et la majorité d'entre elles mentionne vouloir démarrer leur projet d'affaires dans les six à douze mois suivant la fin du parcours. Certaines participantes ont d'ailleurs entamé des démarches auprès d'un incubateur régional d'entreprises.

Bien qu'ils ciblent des publics différents, ces deux parcours placent les participantes au cœur de leur démarche. Ils leur permettent d'avoir une importante prise de contrôle quant à leurs apprentissages, de favoriser un processus d'auto-évaluation des compétences, de se responsabiliser et de s'autonomiser face à leurs apprentissages ainsi que de développer leur compétence numérique, leurs connaissances des STIM et de l'entrepreneuriat. Ces parcours semblent être des avenues prometteuses pour favoriser des environnements équitables, diversifiés et inclusifs dans ces domaines, et plus largement, dans la société actuelle et future.

Références

- Adema, W., Ali, N., Frey, V., Kim, H., Lunati, M., Piacentini, M. et Queisser, M. (2014). Enhancing Women's Economic Empowerment Through Entrepreneurship and Business Leadership in OECD Countries. Organisation for Economic Co-operation and Development. [Enhancing Women Economic Empowerment Fin 1 Oct 2014.pdf \(oecd.org\)](#)
- Belletête, V., Pelletier Nolet, J., Brodeur, J. et Langelier, E. (2020). Rapport statistique. Inscriptions des femmes en sciences et en génie au collégial et à l'université au Québec entre 2005 et 2019. Chaire pour les femmes en sciences et en génie. <http://cfsg.espaceweb.usherbrooke.ca/download/4460/>
- Boring, A. (2016). L'Entrepreneuriat des femmes : motivations et obstacles. Regards croisés sur l'économie, 19, 130-142. <https://doi.org/10.3917/rce.019.0130>
- Bruyère, M.-H., Potvin, P. et Hasni, A. (2014). L'intérêt des filles pour les sciences et les technologies à l'école primaire et secondaire : tirer profit de la recherche. Dans A. Roy, D. Mujawamariya et L. Lafortune (sous la dir.), Des actions pédagogiques pour guider des filles et des femmes en STIM. Sciences, technos, ingénierie et maths (p. 7-20). Presses de l'Université du Québec.
- Caranci, B., Judge, K. et Kobelak, O. (2017). Women and STEM: Bridging the Divide. TD Economics. <https://economics.td.com/women-and-stem-bridging-divide>
- Collet, I. (2019). Les oubliées du numérique. L'absence des femmes dans le monde digital n'est pas une fatalité. Le Passeur.
- Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN). (2023). Femmes en STIM. <https://www.cnsccsn.gc.ca/fra/resources/women-in-stem.cfm>
- Dezso, C. L. et Ross, D. G. (2011). Does Female Representation in Top Management Improve Firm Performance? A Panel Data Investigation (March 9, 2011). Robert H. Smith School Research Paper, RHS 06-104, 1-45. <https://ssrn.com/abstract=1088182>
- Duru-Bellat, M. (2010). Ce que la mixité fait aux élèves. Revue de l'OFCE, 114, 197-212. <https://doi.org/10.3917/reof.114.0197>

- Gaussel, M. (2016). L'éducation des filles et des garçons : paradoxes et inégalités. Dossier de veille de l'IFÉ, 112, 1-32. [L'éducation des filles et des garçons : paradoxes et inégalités \(hypotheses.org\)](https://www.hypotheses.org/112)
- Godin-Tremblay, V. (2023, 5 mai). Modélisation d'un parcours éducatif de sensibilisation aux métiers et professions liés aux STIAM, au leadership et à l'entrepreneuriat destiné aux filles du 2e cycle du secondaire [Communication]. 11^e Sommet du numérique en éducation. Montréal, Canada.
- Grandbois, V. (2020). Survol de l'écosystème startup du Québec. État des lieux et constats clés pour orienter la recherche terrain. Mouvement des accélérateurs d'innovation du Québec. https://mainqc.com/wp-content/uploads/2020/09/MAIN_SURVOL-2020_Rapport-complet.pdf
- Grekou, D., Li, J. et Liu, H. (2018). Entreprises appartenant à des femmes au Canada. Statistique Canada. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-626-x/11-626-x2018083-fra.pdf>
- Hasni, A. et Potvin, P. (2015). L'intérêt pour les sciences et la technologie à l'école. Résultats d'une enquête auprès d'élèves du primaire et du secondaire au Québec. Chaire de recherche sur l'intérêt des jeunes à l'égard des sciences et de la technologie. [2015-Hasni-Potvin-Rapport-CRIJEST.pdf \(usherbrooke.ca\)](https://www.usherbrooke.ca/2015-Hasni-Potvin-Rapport-CRIJEST.pdf)
- Hunt, V., Layton, D. et Prince, S. (2015). Diversity matters. McKinsey&Company. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/people%20and%20organizational%20performance/our%20insights/why%20diversity%20matters/diversity%20matters.pdf>
- Ibanescu, M., et Marchand, R. (2017). Un regard sur l'entrepreneuriat féminin. Indice entrepreneurial québécois 2017. Réseau M de la Fondation de l'entrepreneurship. https://www.reseaum.com/documents/20182/64353/Rapport_IEQ2017_final_171030.pdf
- Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). (2022). Résumé de l'Enquête sur le financement et la croissance des petites et moyennes entreprises. Gouvernement du Canada. <https://ised-isde.canada.ca/site/recherche-statistique-pme/fr/donnees-analyses-denquetes/enquete-financement-croissance-petites-moyennes-entreprises/resume-lenquete-financement-croissance-petites-moyennes-entreprises-2020>
- Lafortune, L., Groleau, A. et Deschênes, C. (2022). Manifeste à propos des femmes en STIM. JFD Éditions. [PDFManifesteFemmesSTIM-EditionsJFD2022.pdf](https://www.jfd-editions.com/manifeste-femmes-stim-2022.pdf)
- Piacentini, M. (2013). Women Entrepreneurs in the OECD : Key Evidence and Policy Challenges. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 147, 1-42. <https://doi.org/10.1787/5k43bvtkmb8v-en>.
- Cukier, W., Ying Mo, G., Chavoushi, Z. H., Borova, B. et Osten, V. (2022). État des lieux de l'entrepreneuriat féminin au Canada. Portail de connaissances pour les femmes en entrepreneuriat. [https://wekh.ca/wp-content/uploads/2022/03/PCFE Etat des lieux de lentrepreneuriat feminin au Canada 2022-1.pdf](https://wekh.ca/wp-content/uploads/2022/03/PCFE_Etat_des_lieux_de_lentrepreneuriat_feminin_au_Canada_2022-1.pdf)
- Schmitt, C. (2019). La Fabrique de l'entrepreneuriat. DUNOD.
- Statistique Canada. (2019). L'emploi des femmes dans les professions des sciences naturelles et appliquées au Canada, 1998 à 2018. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/89-28-0001/2018001/article/00012-fra.htm>
- Wall, K. (2019). Persévérance et représentation des femmes dans les programmes d'études en STGM. Statistique Canada. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/75-006-x/2019001/article/00006-fra.htm>

Women in Communications and Technology (WCT). (2017). Where are the women in the canadian ICT industry ? [https://www.wct-fct.com/sites/default/files/utn where are the women final may 30 2017.pdf](https://www.wct-fct.com/sites/default/files/utn_where_are_the_women_final_may_30_2017.pdf)

État des connaissances sur l'utilisation de la microcertification numérique en contexte de formation continue chez les personnes enseignantes

Marie-Noëlle Marineau, CADRE21, marie-noelle.marineau@cadre21.org

La Loi sur l'instruction publique a été modifiée en 2020 afin, notamment, d'ajouter l'obligation pour les personnes enseignantes québécoises de suivre au moins 30 heures de formation continue par période de deux ans, à l'instar d'autres professions. Ces activités de formation continue peuvent être de formes variées comme de la formation dite plus « traditionnelle », la participation à des événements organisés par des associations, les lectures professionnelles ou les microcertifications numériques (MCN). Au Québec, des organisations proposent des plateformes d'autoformation qui permettent aux enseignantes et enseignants de développer des compétences professionnelles ou de parfaire leurs connaissances dans un processus menant à l'obtention d'un badge numérique, pouvant être ajouté à un portfolio numérique.

L'utilisation des MCN et des portfolios numériques dans un contexte de formation continue chez le personnel enseignant a fait l'objet d'études dans d'autres pays. 24 articles ont été sélectionnés selon la méthodologie de Fink (2014) : sélection des questions de la recherche, choix des bases de données pertinentes, identification des mots-clés, application des critères de sélection (pratiques et méthodologiques), analyse des articles et rédaction d'une synthèse des résultats. À la suite de l'analyse, le but des dispositifs de MCN, la perception de leur utilité, les avantages ainsi que les défis ont pu être identifiés. Les résultats de ces recherches permettent de formuler des recommandations pour l'implantation d'un système de badges numériques dans un contexte de formation continue du personnel enseignant québécois.

But des dispositifs de MCN

Les dispositifs de MCN étudiés soulignent deux buts principaux : la reconnaissance et la motivation. Pour la reconnaissance, on parle ici de celle des compétences et de celle des changements dans la pratique professionnelle. Pour la motivation, certains résultats sont contradictoires; il est conclu d'un côté qu'il est impossible d'affirmer que le badge numérique a un impact positif sur la

motivation (Diamond & Gonzalez, 2016) et d'un autre, qu'il peut l'alimenter (Järvinen & Stockley, 2020). Puis plus récemment, on propose un point de vue de réconciliation en observant des aspects spécifiques liés à la motivation. Plus précisément, il est mentionné que l'utilisation de badges numériques peut avoir un impact positif sur les personnes apprenantes lorsqu'elles établissent leurs objectifs d'apprentissages et planifient ces derniers, mais n'ont aucune incidence sur l'auto-régulation (Cheng et al., 2023).

Perception de l'utilité des badges numériques

Les articles sélectionnés rapportent que la perception générale est plutôt positive (Järvinen & Stockley, 2020; Jones et al., 2018; D. L. Randall & West, 2020; Rico, 2019; Wolfenden et al., 2019, 2020). L'obtention d'un badge numérique dans un contexte professionnel a une valeur à partir du moment où son utilité est comprise (Järvinen & Stockley, 2020; Jones et al., 2018). Au-delà de la perception, il y a donc l'idée que les badges numériques doivent être connus, reconnus et compris pour que leur valeur puisse être bien perçue. Les badges numériques peuvent aussi être perçus différemment, selon ce qu'ils représentent. Par exemple, les badges qui représentent le développement ou la maîtrise de compétences sont plus intéressants que les badges de participation à un événement, d'adhésion à une organisation ou soulignant le rôle joué dans une organisation (D. L. Randall & West, 2020).

Les avantages

Les badges numériques peuvent agir comme preuve de la réalisation d'une activité ou de l'acquisition d'une compétence (Cross, Charania, et al., 2022; Järvinen & Stockley, 2020; Jones et al., 2018), offrant des détails sur ce qui a été accompli. Il permet de partager des accomplissements en ligne (Cross, Charania, et al., 2022; Fontichiaro & Elkordy, 2016; Jones et al., 2018) et son utilisation combinée avec un portfolio numérique est une façon efficace de supporter le développement professionnel du personnel enseignant (Korhonen et al., 2022), notamment dans une approche par compétence (Brauer et al., 2017). Finalement, parmi les avantages, on retrouve des arguments liés à l'agentivité du personnel enseignant. On parle plus précisément de mettre entre les mains des personnes enseignantes un pouvoir décisionnel (Brauer, 2019; Cross, Charania, et al., 2022), avec une plate-forme offrant plusieurs activités de formation continue (Gamrat et al., 2014) ou d'offrir la possibilité de personnaliser les activités (Fontichiaro & Elkordy, 2016) et d'une façon de bien soutenir leur autonomie dans ce processus (Cheng et al., 2023).

Les défis

Le défi principal est celui de la connaissance et la reconnaissance des badges numériques (Cross et al., 2021; Cross, Charania, et al., 2022; Jones et al., 2018; Korhonen et al., 2022; D. L. Randall & West, 2020; Rico, 2019). L'utilisation des technologies entourant les badges numériques est un autre défi nommé, car on

souligne d'une part l'importance de bien expliquer le fonctionnement des badges numériques (Jones et al., 2018). D'autre part, il est mentionné que la mise en place du système en lui-même requiert des compétences techniques à prendre en considération (Diamond & Gonzalez, 2016).

Les recommandations

Éduquer aux badges numériques : expliquer ce que sont les badges numériques, leur fonctionnement et ce à quoi ils servent est un avantage dans l'implantation d'un système de badges numériques pour reconnaître des activités de formation continue (Cross, Charania, et al., 2022; Jones et al., 2018; Korhonen et al., 2022; Rico, 2019).

Offrir une bonne assistance technique : accompagner les personnes en offrant une assistance technique est primordial (Diamond & Gonzalez, 2016; Jones et al., 2018; Rico, 2019). Il est aussi recommandé d'accompagner les personnes participantes dans l'utilisation des outils liés aux badges numériques, par exemple le portfolio numérique (Korhonen et al., 2022).

Réfléchir le design pédagogique : une bonne intégration des badges à même le processus de formation permet de leur donner un sens et une valeur (Jones et al., 2018). La mise en place de plusieurs petites tâches menant à l'obtention d'un badge est suggérée (Diamond & Gonzalez, 2016). Les badges peuvent servir d'outil d'organisation d'un parcours d'apprentissage flexible (Cheng et al., 2023). La rétroaction (Brauer et al., 2019) et la possibilité d'interagir ou collaborer avec des pairs (Brauer & Siklander, 2017; Cross, Wolfenden, et al., 2022; Gamrat et al., 2016) sont des éléments à garder en tête également.

Assurer la valeur du badge numérique : il est recommandé d'utiliser un format standardisé de badges numériques (par exemple Open Badges) et d'y rattacher des preuves pertinentes aux badges (Cross, Wolfenden, et al., 2022; D. L. Randall & West, 2020; D. Randall & West, 2016).

Faire confiance au personnel enseignant : les enseignantes et enseignants devraient pouvoir prendre la responsabilité de leur développement professionnel en se basant sur leurs besoins (Gamrat et al., 2014; Wolfenden et al., 2020).

Conclusion

Les badges numériques utilisés dans un portfolio numérique auraient l'avantage, dans le contexte québécois, de rassembler dans un même endroit les traces de formation continue permettant de répondre à l'obligation ministérielle tout en offrant une flexibilité au personnel enseignant de partager les badges numériques qu'ils souhaitent sur des réseaux professionnels. Une offre variée d'activités de formation continue, comme c'est déjà le cas actuellement, assure le respect de l'autonomie professionnelle des enseignantes et enseignants. Pour que cette

option ait du sens aux yeux des principales personnes visées, il faudrait cependant de bonnes explications au sujet des badges numériques: leur utilité, leur fonctionnement et le fonctionnement des plateformes qui les utilisent. Puis, étant donné que les défis techniques et technologiques sont connus, la planification d'un accompagnement, qu'il soit virtuel ou présentiel, serait tout indiquée lors du déploiement d'une telle solution.

Références

- Brauer, S. (2019). *Digital Open Badge-Driven Learning – Competence-based Professional Development for Vocational Teachers* [Doctoral, University of Lapland].
<https://lauda.ulapland.fi/handle/10024/63609>
- Brauer, S., Korhonen, A.-M., & Siklander, P. (2019). Online scaffolding in digital open badge-driven learning. *Educational Research*, 61(1), 53-69.
<https://doi.org/10.1080/00131881.2018.1562953>
- Brauer, S., & Siklander, P. (2017). Competence-based assessment and digital badging as guidance in vocational teacher education. In H. Partridge, K. Davis, & J. Thomas (Éds.), *Me, Us, IT! Proceedings ASCILITE2017 : 34th International Conference on Innovation, Practice and Research in the Use of Educational Technologies in Tertiary Education* (p. 191-196). University of Southern Queensland.
- Brauer, S., Siklander, P., & Ruhalahti, S. (2017). Motivation in digital open badge-driven learning in vocational teacher education. *Ammattikasvatuksen Aikakauskirja*, 19(3), Article 3.
- Cheng, Z., Wang, H., Zhu, X., West, R. E., Zhang, Z., & Xu, Q. (2023). Open badges support goal setting and self-efficacy but not self-regulation in a hybrid learning environment. *Computers & Education*, 197, 104744. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104744>
- Cross, S., Adinolfi, L., Charania, A., Wolfenden, F., Ramchand, M., Sen, S., Paltiwale, S., Coughlan, E., Shende, S., Sarkar, D., Chatterjee, A., & Balli, O. (2021). Teachers' professional learning during and after Covid : A role for open digital badges [Other]. *Centre for Education, Innovation & Action Research*. <https://oro.open.ac.uk/75653/>
- Cross, S., Charania, A., Wolfenden, F., Adinolfi, L., Sen, S., & Sarkar, D. (2022). Digital Badges for TPD at scale in the Global South : A framework for implementation and field study in Assam, India. *The Open University*, Milton Keynes. <http://oro.open.ac.uk/85097/>
- Cross, S., Wolfenden, F., Charania, A., Adinolfi, L., Sen, S., & Sarkar, D. (2022). Supporting practice-based teacher professional learning and assessment at scale in the Global South. *16th Annual International Technology, Education and Development Conference*, Online.
<https://oro.open.ac.uk/82525/>
- Diamond, J., & Gonzalez, P. (2016). Digital badges for professional development : Teachers' perceptions of the value of a new credentialing currency. In *Foundation of digital badges and micro-credentials* (Springer, Cham, p. 291-409).
- Fink, A. (2014). *Conducting research literature reviews : From the internet to paper* (Fourth edition). SAGE.

- Fontichiaro, K., & Elkordy, A. (2016). Digital Badges : Purposeful Design in Professional Learning Outcomes for K-12 Educators. In D. Ifenthaler, N. Bellin-Mularski, & D. Mah (Éds.), *Foundation of digital badges and micro-credentials : Demonstrating and recognizing knowledge and competencies*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-15425-1_16
- Gamrat, C., Bixler, B., & Raish, V. (2016). Instructional design considerations for digital badges. In L. Y. Muilenburg & Z. L. Berge (Éds.), *Digital Badges in Education : Trends, Issues, and Cases*. Routledge.
- Gamrat, C., Zimmerman, H. T., Dudek, J., & Peck, K. (2014). Personalized workplace learning : An exploratory study on digital badging within a teacher professional development program. *British Journal of Educational Technology*, 45(6), 1136-1148. <https://doi.org/10.1111/bjet.12200>
- Järvinen, S., & Stockley, P. (2020). *Open badge driven teacher ICT skills validation in Rwanda* [Master's degree, Oulu University of Applied Sciences]. <http://www.theseus.fi/handle/10024/340878>
- Jones, W. M., Hope, S., & Adams, B. (2018). Teachers' perceptions of digital badges as recognition of professional development. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 427-438. <https://doi.org/10.1111/bjet.12557>
- Korhonen, A.-M., Donaldson, L., & Kunnari, I. (2022). Teacher Professional Development in Education 4.0 : The Role of ePortfolios and Open Badges. *Journal of Technical Education Science*, 70A, Article 70A. <https://doi.org/10.54644/jte.70A.2022.1221>
- Randall, D. L., & West, R. E. (2020). Who cares about open badges? An examination of principals' perceptions of the usefulness of teacher open badges in the United States. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 37(1), 65-83. <https://doi.org/10.1080/02680513.2020.1752166>
- Randall, D., & West, R. (2016). The case for rigor in open badges (prepublication version). In L. Y. Muilenburg & Z. L. Berge (Éds.), *Digital Badges in Education : Trends, Issues, and Cases*. Routledge. https://www.academia.edu/17912271/The_case_for_rigor_in_open_badges
- Rico, R. (2019). *Providing English Language Learner Teachers Professional Development through Digital Badges* [Thesis, Purdue University Graduate School]. <https://doi.org/10.25394/PGS.8292251.v1>
- Wolfenden, F., Adinolfi, L., & Cross, S. (2020). Exploring Open Digital Badges in Teacher Education : A Case Study from India. *Journal of Learning for Development*, 7(1), Article 1.
- Wolfenden, F., Cross, S., & Adinolfi, L. (2019). Digital Badges for Teacher Professional Development : Exploring Possibilities for Their Design and Implementation in India. *Connections PCF9 Edition*. <http://oasis.col.org/handle/11599/3386>

Niveau d'engagement du travail individuel et collectif des élèves aides-soignant(e)s dans le cadre de la mise en œuvre précoce d'une classe inversée



Martin Loïc, Maître de conférences en Sciences infirmières, UFR santé, Laboratoire Cirnef (UR 7454), Université Rouen Normandie. Courriel : loic.martin2@univ-rouen.fr

Introduction et problématique

En France, la formation des aides-soignants a évolué avec l'arrêté du 10 juin 2021. Elle se base dorénavant sur une approche par compétences où les travaux personnels guidés et la place de l'analyse sont renforcés. Dans ce contexte, nous avons choisi d'expérimenter précocement l'approche européenne de la classe inversée basée sur trois niveaux (Lebrun et al. 2015 ; Guilbault & Viau-Guay, 2017). Nous avons proposé, après 5 jours de formation, une stratégie de niveau 2 permettant aux élèves AS de travailler, dans un premier temps, en autonomie à la maison sur une commande afin de produire une analyse d'une situation de type organisationnelle grâce à l'utilisation de l'Hexamètre de Quintilien (Cannonne & Petit, 2019). De retour « en classe », les élèves, en sous-groupes, devaient proposer une synthèse du travail grâce à l'utilisation de post-it afin de présenter une analyse en 7 minutes devant l'ensemble de la promotion sur le support de leur choix. La première expérimentation s'est faite auprès de 130 élèves AS, la seconde, auprès de 25 élèves. Cette expérience nous a amené à poser la question de recherche suivante : quel est le niveau d'engagement du travail individuel et collectif des élèves AS lors de la mise en place précoce d'une modalité de classe inversée de niveau 2 dans un contexte de réingénierie de la formation ? et quels facteurs facilitent ou freinent l'engagement du travail individuel et collectif des élèves dans cette modalité pédagogique ?

Méthode

Cette expérience a été évaluée, d'une part, par une observation de l'enseignant, et d'autre part, par l'utilisation d'un questionnaire en ligne adressé à l'ensemble des élèves regroupant 25 questions avec des différents types de réponses possibles : longues, échelle de Likert, réponses à choix multiples.

Résultats

L'observation de l'enseignant souligne un engagement efficace du travail tant individuel que collectif, mais surtout le développement de compétences communicationnelles dans le dernier temps de la classe inversée malgré la précocité de la séquence. Les résultats du questionnaire, basés sur un taux de réponses de 33%, démontrent un retour positif unanime sur les 2 promotions. 3 points forts se dégagent dans la satisfaction globale : la qualité du travail collaboratif, l'importance de consignes claires et la personnalité-posture du formateur. Le manque de temps notamment dans le temps 2 de la classe inversée et la taille trop grande du groupe sont 2 axes d'amélioration soulevés. Dans le temps 1 de la classe inversée, ce sont prioritairement la qualité des consignes qui sont exprimés, ainsi que l'importance du discours positif du formateur qui ont un impact favorable sur la motivation pour environ 70% des élèves en session 1 et 95% en session 2. Si près de 100% des élèves attestent avoir réalisé le travail à la maison, plus de 50% estiment ce temps comme ni facile ni difficile. Dans le temps de retour en classe, un peu plus de 70% ont apprécié le travail collaboratif avec l'utilisation de post-it où la qualité d'écoute et le respect de l'expression de chacun ont été des facilitateurs. La partie « présentation orale en amphithéâtre » démontre un vécu plus partagé chez les élèves. La timidité a un impact sur la prise de parole devant un grand groupe, même si une grande majorité précise avoir développé des compétences communicationnelles, prioritairement linguistique (Préfontaine et al., 2000). Enfin, la précocité de la séquence est vécue plutôt positivement et les élèves expriment aussi un intérêt sur le choix de la thématique de la séquence qui donne du sens à l'activité pédagogique et ainsi facilite l'apprentissage.

Analyse et discussion

La réussite de cette séquence a permis d'identifier des facteurs qui facilitent le niveau d'engagement du travail des élèves dans le cadre d'une mise en application précoce de la classe inversée. L'induction hypnotique verbale, inspirée des travaux de Bandura (2019) sur la persuasion verbale, ainsi que l'effet maître de l'enseignant (Bressoux, 2001) influent positivement sur le processus de motivation. La qualité des consignes ou encore le temps de travail collaboratif sont aussi des points à prendre en compte. Enfin, les recommandations à limiter l'utilisation précoce des modalités de la classe inversée (Lebrun et al., 2015) sont à interroger compte tenu de ces premiers résultats encourageants. Dans cette recherche, l'émergence du développement des compétences professionnelles (notamment communicationnelles), particulièrement utiles dans le cadre de leurs futures activités de soignants, nous semble être l'axe le plus important à retenir. Les modalités de la classe inversée ont finalement une double utilité : sur l'apprentissage et sur le développement de compétences professionnelles.

Références

- Bandura, A. (2019). *Auto-efficacité : Comment le sentiment d'efficacité personnelle influence notre qualité de vie* (J. Leconte, Trad.; Vol. 1-3ème édition). De Boeck Supérieur.
- Bourgeois, É. (2011). Chapitre 1. *Les théories de l'apprentissage : Un peu d'histoire...* In *Apprendre et faire apprendre* (p. 23-39). Presses Universitaires de France.
<https://doi.org/10.3917/puf.brgeo.2011.01.0023>
- Bressoux, P. (2001). *Réflexions sur l'effet-maître et l'étude des pratiques enseignantes*. Les dossiers des sciences de l'éducation, 5(1), 35-52. <https://doi.org/10.3406/dsedu.2001.949>
- Buchs, C., Darnon, C., Quiamzade, A., Mugny, G., & Butera, F. (2008). *Conflits et apprentissage. Régulation des conflits sociocognitifs et apprentissage*. Revue française de pédagogie. Recherches en éducation, 163, Art. 163. <https://doi.org/10.4000/rfp.1013>
- Canonne, S., & Petit, P. (2019). Outil 33. *L'hexamètre de Quintilien*. In *La boîte à outils de l'acheteur*. Vol. 3e éd. (p. 124-125). Dunod. <https://www.cairn.info/la-boite-a-outils-de-l-acheteur--9782100795727-p-124.htm>
- Guilbault, M., & Viau-Guay, A. (2017). *La classe inversée comme approche pédagogique en enseignement supérieur : État des connaissances scientifiques et recommandations*. Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur, 33(1), Art. 1.
<https://doi.org/10.4000/ripes.1193>
- Lebrun, M., Lecoq, J., & Becchetti-Bizot, C. (2015). *Classes inversées : Enseigner et apprendre à l'endroit!* Canopé éditions.
- Préfontaine, C., Lebrun, M., & Nachbauer, M. (2000). *L'expression orale des enseignants : Un enjeu social*. Québec français, 118, 52-54.
-

Apprendre avec les cartes mentales

Mehyaoui Adila, École Nationale Polytechnique d'Oran Maurice-Audin, adila.mehyaoui@enp-oran.dz

En didactique, la problématique de la centration sur l'apprenant n'est pas nouvelle, elle est apparue au milieu des années 1970 avec l'approche communicative (Puren, 1995, p.129). Étant donné que le concept-même de l'« apprenant » à lui seul vise désormais à englober les publics adultes, ce que le concept d'« élève » excluait dans les approches didactiques antérieures, il met en évidence aussi l'activité personnelle du sujet apprenant en tant que fondement psychologique de la « centration sur l'apprenant » (Puren, 1995, p.129).

Quelle que soit cette forme de centration, Richerich trouve indispensable de comprendre la situation d'enseignement/apprentissage dans son ensemble sans en isoler les différentes composantes du système d'interaction global ainsi que les relations qui s'établissent entre elles. L'auteur caractérise cette situation en la schématisant suivant une logique qui nous semble évidente, mais porteuse, à notre avis, d'un questionnement central qui constitue la base-même du présent article : « des apprenants sont en relation avec un enseignant pour apprendre des contenus, dans le cadre d'une institution, en vue d'atteindre des objectifs, en réalisant des actions, à l'aide de moyens, qui aboutissent à des résultats » (1985, p. 6).

Problématique

Partant, il nous tarde de nous interroger sur cette forme de « centration sur l'apprenant » en classe de langue au profit de publics de futurs ingénieurs à vocation technologique. Peut-on s'attacher à tout ce qui est relatif à l'innovation en pédagogie par le biais du numérique ? Un concept qui est devenu le maître-mot de nombreuses démarches pédagogiques à l'aune des avancées technologiques contemporaines, y compris les nouveaux défis en éducation à l'ère de l'intelligence artificielle (IA).

La présente réflexion porte, par conséquent, sur les pratiques d'enseignement du français à un public non-francophone que nous prenons nous-mêmes en charge dans le second cycle d'ingénieur, en première année. Notre stratégie de centration sur l'apprenant consiste, en effet, à diversifier les canaux d'enseignement depuis plus d'une décennie, y compris la diversification des contenus à visée communicative et heuristique sans s'écarter du programme institutionnel et des objectifs pédagogiques d'apprentissage.

Pistes de réflexion

La mise en œuvre d'une démarche heuristique qui s'appuie sur ce que nous appelons la cartographie de la réflexion (plus connue sous la dénomination du Mind Mapping, en anglais) se présente comme l'un des outils que nous recommandons souvent à nos apprenants et qui s'applique avec succès à un grand nombre de domaines, allant de la prise de notes aux moments de créativité en passant par les travaux indispensables à la prise de décision, telles que les notes de synthèse (Delengaigne et Mongin, 2009, p.4). Désignée comme l'expression graphique de la structure de notre cerveau, « l'arborescence organique d'une carte heuristique présente dans son architecture des similitudes avec le fonctionnement neuronal, fondé lui-même sur un réseau de liens, conducteur d'informations » (Deladrière, 2007, p.11). La représentation globale, les hiérarchisations visibles facilitent une restitution rapide efficace et surtout synthétique des informations (Fayet et Commeignes, 2008, p.56).

Expérimentation

De par notre expérience en classe, l'application de la démarche heuristique faisant appel à des logiciels dédiés en ligne pourrait apporter un appui non négligeable pour garantir un aspect esthétique du rendu final. Nous avons pu le vérifier par le biais d'entretiens d'explicitation pour le recueil des réponses des participants à notre expérimentation sur un groupe de vingt-trois étudiants inscrits en première année Génie des Procédés, cycle ingénieur. Ces derniers ont été amenés à représenter schématiquement trois situations issues de la vie réelle par le biais de trois types de cartes heuristiques (mentale, conceptuelle et argumentaire).

Ce n'est pas le seul avantage à reconnaître à ce type de logiciels sachant que pour ceux que nous avons essayés à l'instar de *Mind Map* de Moodle, *Xmind*, *MindMeister*, *Wise Mapping*, dans leur version gratuite, leur utilité réside dans le fait de pouvoir créer une carte d'idées en toute ergonomie pouvant être partagée en ligne avec tous les participants lors d'une utilisation académique ou professionnelle. Autour d'un titre central, des branches seront affectées aux différents niveaux constituant le plan du raisonnement, de chaque branche peuvent encore dériver d'autres branches et ainsi de suite.

La construction d'une carte autour d'un modèle de données notionnel, conceptuel ou dialectique s'avère profitable pour accompagner l'apprenant dans le développement de compétences langagières (techniques d'expression et de communication) et/ou linguistiques (points de langue et terminologie). Il peut passer du simple repérage d'informations, identification des questions importantes, d'évaluation et traitement de la pertinence, la fiabilité et de l'actualité de l'information jusqu'à construire une critique personnelle autour des sujets appréhendés et d'en déduire une représentation mentale en y mettant des relations entre les différentes informations recueillies. Par le fait même, il peut les partager avec les pairs afin de présenter une synthèse de connaissances, une

résolution d'une situation problème, un compte-rendu d'une expérience, etc. (Amadiou et Tricot, 2014).

Conclusion et recommandations

Concrètement, nous pouvons en déduire plusieurs atouts de l'intégration du numérique au service de la cartographie mentale : favoriser l'apprentissage actif avec une implication effective de l'apprenant qui peut mettre en évidence ses propres stratégies cognitives ainsi que ses compétences méta-cognitives et motivationnelles. Aussi favoriser le travail collaboratif entre apprenants sur un même document partagé en ligne, qu'ils peuvent modifier, annoter, structurer les objets y afférent, ce qui implique par conséquent un apprentissage actif centré sur l'apprenant avec la présence indispensable de l'enseignant qui vient modérer, orienter, accompagner la démarche techno-pédagogique (Amadiou et Tricot, 2014).

Sans avoir à conclure cet article, nous pensons qu'il est utile de s'arrêter sur l'actuel envol spectaculaire de l'intelligence artificielle dans les différents domaines constituant la société d'information et de connaissances des temps modernes. S'appuyer sur l'IA pour construire une carte mentale pourrait en être un bon exemple. À partir d'un plan structuré en catégories et sous-catégories relatif à un sujet donné construit en interrogeant une base de données qui s'apparente à un outil d'IA (en l'occurrence *ChatGPT*) peut donner lieu à une intégration dans l'un des logiciels de Mind Mapping (cités ci-dessus) avec un simple copier-coller (Boukobza, 2023). Une fonctionnalité qui ne va certainement pas tarder à se voir intégrée systématiquement à ce genre de logiciel comme c'est déjà le cas pour *Xmind Capilot* qui peut rédiger un texte complet à partir de la structure d'une carte mentale préétablie (Boukobza, 2023).

Références

- Amadiou, F. et Tricot, A. (2014). *Apprendre avec le numérique : Mythes et réalités*. Retz.
- Boukobza, Ph. (2023). *S'appuyer sur l'IA pour structurer une carte mentale*. Heuristiquement.com.
<https://www.heuristiquement.com/2023/01/sappuyer-sur-lia-pour-structurer-une.html>
- Deladriere, J-L. (2007). *Organisez Vos Idées Avec Le Mind Mapping*. DUNOD.
- Delengaigne, X. et Mongin, P. (2009). *Boostez votre efficacité avec FreeMind, bien démarrer avec le Mindmapping*. Eyrolles.
- Fayet, M. et Commeignes, J-D. (2008). *Méthodes de communication écrite et orale* (3e éd.). Dunod.
- Puren, Ch. (1995). *La problématique de la centration sur l'apprenant en contexte scolaire*. Études de Linguistique Appliquée, 100, 129-149.
- Richterich, R. (1985). *Besoins langagiers et objectifs d'apprentissage*. Paris, Hachette.

Pressbooks : Faciliter la création et la diffusion de ressources éducatives libres

Mouna Moumene, Université de Montréal, mouna.moumene@umontreal.ca
Claude Potvin, fabriqueREL et Université Laval, claud.potvin.2@ulaval.ca
Marianne Dubé, Université de Sherbrooke, marianne.dube@usherbrooke.ca

Pour citer ce document : Moumene, M., Potvin, C. et Dubé, M. (2023). *Pressbooks : Faciliter la création et la diffusion de ressources éducatives libres* [Acte de colloque]. Colloque ROC 2023. Sous licence CC BY. 

Contexte de création de REL à la fabriqueREL

Depuis 2022, une collaboration fructueuse entre la fabriqueREL (Dubé et Potvin, 2022) et la Bibliothèque de l'École de technologie supérieure (ÉTS) permet aux personnes porteuses de projets soutenus par la fabriqueREL d'utiliser Pressbooks pour créer, héberger et partager leur REL. Cela a permis à quelques dizaines de personnes autrices et à leurs équipes d'expérimenter cette plateforme prometteuse.

Le choix de Pressbooks a été motivé par plusieurs éléments, dont le niveau moyen de l'expertise technique requise et la similarité de son interface d'édition avec celles de WordPress et de Moodle.

Pressbooks et les autres outils de création et de diffusion de contenu

Pressbooks est une plateforme en ligne permettant la création et le partage de livres numériques tels des manuels ou des notes de cours. L'outil permet la création de livres Web et de livres autoportants en différents formats (PDF, ePub, etc.) destinés à la lecture ou à l'impression. Pressbooks permet aussi de dupliquer des manuels libres existants pour les adapter aux besoins pédagogiques d'un cours et aux besoins des apprenants.

Plusieurs outils peuvent être utilisés pour créer un manuel, chacun avec ses forces et ces faiblesses. Selon le degré de complexité technologique, Santiago (2021) parle de :

- *Low-tech* : p. ex. LibreOffice, MS Word, GoogleDocs
- *Medium-tech* : p. ex. Pressbooks, Wordpress, MediaWiki, etc.
- *High-tech* : p. ex. GitBook (lié aux plateformes de diffusion GitHub et GitLab), PreTeXtbook, Quarto, etc.

De façon générale, plus on utilise une plateforme de niveau technologique élevé (complexité), plus on a de liberté. En revanche, on risque d'être confronté à davantage de problèmes, ces plateformes étant en perpétuelle évolution. Il faudra donc compter sur la collaboration de la communauté de développeurs.¹⁸

Les projets relevant des STIM¹⁹ vont opter pour les plateformes *high-tech*, alors que les projets relevant du domaine de sciences humaines (au sens général) opteront plutôt pour les plateformes *low-tech* ou *middle-tech*. Pressbooks nous semble clairement de niveau *middle-tech* sur ce continuum, car il est relativement accessible pour une utilisation de base avec un minimum de formation, mais permet aussi une personnalisation assez poussée.

Fonctionnalités et limites de Pressbooks

La plateforme numérique Pressbooks offre une interface conviviale, qui s'apparente à celles de Moodle ou de WordPress. Elle permet la création et la diffusion de REL interactives et constitue à la fois un support de contenu et un outil pédagogique offrant une approche d'apprentissage immersive et engageante.

Pressbooks permet la création d'un nouveau livre ou la duplication d'un livre libre existant afin de l'adapter. Un livre Pressbooks peut être consulté sur le Web ou téléchargé sous plusieurs formats. Il prend la structure d'un livre classique. Trois options permettent l'intégration du contenu dans Pressbooks : 1) rédiger directement dans l'outil, 2) importer à partir d'un document et 3) copier-coller du contenu. Pressbooks offre des thèmes de livres basés sur les standards d'accessibilité en ligne favorisant l'inclusion des personnes avec des handicaps ou des difficultés d'apprentissage. Les créateurs sur Pressbooks peuvent choisir et attribuer des licences libres à leurs REL.

La plateforme offre un éditeur visuel basé sur le principe « tel-tel » et un éditeur de texte en code HTML. Elle permet d'intégrer différents médias, l'ajout automatique d'une table des matières, de glossaires, de notes de fin de pages, de liens vers des ressources externes, d'activités interactives en H5P, de tableaux dynamiques, de formules mathématiques et d'éléments pédagogiques. Ces ressources permettent une meilleure interaction des apprenants avec un contenu numérique riche et diversifié allant au-delà du format du livre classique constitué de texte et d'images statiques. Pressbooks permet la création collaborative du contenu. La cocréation avec les apprenants, favorise leur engagement actif dans les processus d'apprentissage et d'érudition des connaissances.

Nous avons rencontré des limites pour certains de nos projets. Notamment, l'incapacité d'importer des fichiers comprenant du code en LaTeX ou en Markdown

¹⁸ Voir le [témoignage vidéo](#) du porteur de projet Christopher Fuhrman (ETS) donné lors de la [Vitrine REL 2023](#).

¹⁹ Sciences, technologie, informatique, mathématique.

et de synchroniser le contenu d'un livre avec les dépôts de codes. Parmi les limites, il y a aussi l'absence d'un outil de gestion bibliographique et la nécessité d'avoir des connaissances de base en HTML et en CSS pour réaliser des mises en forme avancées au-delà de celles offertes par Pressbooks.

Bilan après 18 mois d'utilisation

En vertu d'une entente avec la bibliothèque de l'ÉTS, la fabriqueREL a commencé à proposer à ses personnes porteuses de projets d'utiliser Pressbooks pour créer et diffuser leur REL. En 2022-23, 3 projets sur 12 se sont montrés intéressés, alors qu'en 2023-24, ce sont 7 projets sur 13 qui l'ont mis à l'essai.

En plus d'un soutien sur demande offert par la bibliothécaire de l'ÉTS, la fabriqueREL a rendu disponible une documentation sur Pressbooks, dont un [guide de l'utilisateur](#) en ligne, et a offert 3 ateliers de formation :

- 1) un atelier d'initiation (32 présences) ;
- 2) un atelier de perfectionnement intitulé « Personnalisation de votre livre » (14 présences en 2022) ; l'enregistrement de cet atelier a été rendu disponible aux équipes de 2023-24 (40 vues) ;
- 3) un atelier de questions-réponses, donné en 2023-24 (13 présences).

Il est intéressant de noter que ces formations ont attiré de façon assez égale des personnes jouant différents rôles au sein des équipes de projets : personnes enseignantes, chargées de projet, personnes étudiantes, personnes conseillères pédagogiques et bibliothécaires.

Cette stratégie de formation et d'accompagnement semble fonctionner, car les trois projets utilisant Pressbooks durant l'année 2022-2023 ont abouti avec succès. Par ailleurs, nous sommes passés de 11 accès utilisateurs de Pressbooks pour nos projets en 2022-2023 à 55 accès utilisateurs en 2023-2024.

Réflexions

Étant donné la satisfaction générale des personnes utilisatrices, la fabriqueREL compte poursuivre sa collaboration avec l'ÉTS dans l'utilisation de Pressbooks dans les années à venir. Ce projet d'appropriation de Pressbooks via la fabriqueREL pourrait d'ailleurs servir d'exemple pour une appropriation plus généralisée de Pressbooks par les établissements d'enseignement supérieur.

Références

- Dubé, M. et Potvin, C. (2023). *Rapport sur l'héritage de la fabriqueREL après 4 ans : l'avenir et les enjeux pour l'essor des REL en enseignement supérieur*. fabriqueREL. Sous licence CC BY. <http://hdl.handle.net/11143/20377>
- Santiago, A. (2021, 11 oct.). *Tools and Techniques for Creating OER*. Dans A. Coolidge, A. Santiago, J. Gray, S. Doner et T. Bovertson (dir.), *OER Creation Toolkit*. University of Regina. Sous licence CC BY. <https://opentextbooks.uregina.ca/oercreationtoolkit/chapter/tools-creating-oer/>
- UNESCO. (2019). *Recommandation sur les ressources éducatives libres (REL)*. <https://www.unesco.org/fr/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>
-

Les présences au cœur de l'expérience éducative: quelques repères

Paquelin, Didier, Université Laval, didier.paquelin@fse.ulaval.ca

La distance a longtemps été un objet d'étude abordé dans un registre d'opposition à la présence. Cette opposition présence/distance est questionnable et questionnée, marqueur d'une approche topologique pour laquelle la distance est perçue comme une séparation, un éloignement entre acteurs qui porterait préjudice à l'engagement des apprenants et à l'établissement d'une relation pédagogique. Comme si la présence sur campus n'était pas questionnable, ou étudiée principalement sous l'angle de l'engagement. Or combien de fois, les personnes enseignantes se sont questionnées pour savoir si les personnes assises dans un amphithéâtre étaient bien présentes.

Nous proposons dans cette communication de revenir sur le concept de présence pour rendre l'expérience éducative la plus optimale possible dans un contexte postpandémique en tenant compte des interrogations et des problématiques identifiées durant cette période d'instabilité et d'incertitude. Le retour sur les campus, tout comme dans les entreprises questionnent la valeur de la co-présence physique après plusieurs mois au cours desquels ont émergé dans un objectif de continuité des pratiques inédites, du moins peu fréquentes avant la crise sanitaire. Les résultats d'une étude conduite en 2021 et 2022, indique que moins de 30% des personnes étudiantes souhaitent revenir 100% en présence sur le campus (Université Laval, 2022). Résultats qui confirment les propos du Conseil Supérieur de l'Éducation qui en 2021 écrivait dans un rapport que « le retour à la normalité pré-pandémique ne semble donc pas la voie optimale à suivre » (CSE, 2021, p.2). La diversité des modalités pédagogiques semble devenir un incontournable d'où la pertinence à la fois sociale et scientifique de traiter de la notion de présence. Dans cette perspective, notre contribution vise à apporter des éléments de réponse à la question suivante: comment soutenir en contexte éducatif tout ou partie à distance un sentiment de présence pour favoriser une expérience d'apprentissage inclusive et engageante ?

La présence dans le domaine de l'éducation a fait l'objet depuis plusieurs décennies de multiples travaux rappelant son enjeu dans l'expérience éducative (Jacquinot, 1993; Garrison & al., 2000; Licoppe, 2013 ; Jezegou, 2022; Peraya & Paquelin, 2023; Weissberg, 1999). Dans la suite des propos

de Licoppe (2013) nous proposons « de penser un rapport différent à la présence (entendue comme engagement dans la situation à travers une action qui se déploie dans l'ici et maintenant) et à l'existence (entendue comme capacité des êtres à perdurer de manière reconnaissable d'une situation à l'autre) » (Licoppe, 2013, p. 2). Pour ce faire nous avons entrepris une revue de littérature en 2023 pour explorer ce concept selon une approche pluridisciplinaire en s'intéressant plus particulièrement aux travaux conduits en sciences de l'éducation, en philosophie, en sociologie et en neurobiologie.

Nous posons comme postulat que la présence est préalable à l'engagement, et nécessaire pour initier une dynamique agentive capacitante, voire inclusive, et nous la différencions de la notion d'engagement tout en identifiant des liens d'interdépendance. Cette présence est analysée d'un point de vue holistique et selon trois dimensions complémentaires : la présence à soi (conscience d'un soi apprenant), la présence aux autres (disponibilité et écoute) et la présence à l'environnement, et plus précisément à son milieu (identification des ressources mobilisables pour réaliser son projet de formation et ses apprentissages) au sens de Berque (2018).

Les premiers résultats de la revue de littérature permettent d'avancer que la présence possède une dimension physique et une dimension psychique (Rodgers et Raider-Roth, 2006; Ahangar Ahmadi, 2016). Elle se caractérise par des aspects temporels et spatiaux (Mehl, 1958), et peut prendre naissance dans l'instant présent (Cohen et al., 2010, Rodgers, 2020), soit le fait d'être là ici et maintenant. Elle peut également être perçue, à certaines conditions, dans des temporalités différées (Scott, 2016) avec ou sans l'aide d'outils de communication ou de média (texte, image, son, vidéo). Elle est complexe en cela qu'elle est de l'ordre du vécu et de la perception. Il s'agit d'une construction, d'une relation : on est présent à quelque chose, par exemple à soi, aux autres, au sujet (Rodgers et Raider-Roth, 2006). La présence est intentionnelle, elle se construit en lien avec le contexte, son caractère aléatoire la définit comme non acquise ce qui l'amène à devoir être régénérée en permanence (Cammarano, 2016). Enfin la présence demande une certaine posture d'ouverture, d'acceptation, d'authenticité et de curiosité (Farber, 2008). Nous poursuivons cette analyse et explorons, en complément de la présence physique et de la présence psychique, la présence physiologique.

Nous relierons également ces présences avec le concept d'agentivité sous l'angle de l'intentionnalité partagée plus particulièrement entre les personnes enseignantes et les personnes étudiantes. Dans cette perspective nous souhaitons partager des éléments de réponse à cette question : Comment les temps de « présences » peuvent-ils contribuer à l'émancipation autonomisante des apprenants, à l'exercice intentionnel de leur agentivité ?

La présence en tant que perçu, ressenti (sentiment de présence) relèverait de la psychologie de la perception ancrée dans la théorie de l'écologie telle que l'aborde Gibson, cette interaction entre le sujet, l'activité et l'environnement. Une telle approche élargit la notion de présence au-delà de sa dimension humaine que traduit la perception de la présence d'autrui qu'elle soit directe (par exemple dans un contexte de communication synchrone) ou indirecte (dans un contexte de présence médiatisée asynchrone). Nous verrons comment, dans un contexte qui mobilise des environnements numériques, par des affordances appropriées, fondées sur une sémiotique de la présence, se construit, se développe ce sentiment de présence par des proximités perçues et un climat bienveillant, sécuritaire et agentique.

Différentes fonctions de la présence seront formulées en proposant aux concepteurs pédagogiques, aux enseignants, aux apprenants un contrat de présence en considérant les spécificités des personnes étudiantes, du domaine de formation, des styles d'enseignement et des modalités (comodal, hybride, distance synchrone et asynchrone).

Références

- Ahangar Ahmadi, S. (2016). *Presence in Teaching : Awakening Body Wisdom* [PhD Thesis]. Ohio University.
- Berque, A. (2018) *Glossaire de Mésologie*. Éditions Éoliennes.
- Cammarano, C. (2016). Philosophical considerations on teacher presence. *Philosophy of Education Archive*, 424-431.
- Cohen, A., Porath, M., & Bai, H. (2010). Exceptional Educators : Investigating Dimensions of their Practice. *Transformative Dialogues: Teaching & Learning Journal*, 4(2), 13.
- Conseil Supérieur de l'éducation (2021). Revenir à la normale? Surmonter les vulnérabilités du système éducatif face à la pandémie de COVID-19.
- Damasio, A.R. (1999) *Le sentiment même de soi. Corps, émotion, conscience*. Odile Jacob.
- Farber, J. (2008). Teaching and presence. *Pedagogy*, 8(2), 215-225.
- Garrison, D. R., Anderson, T. et Archer, W. (2000). Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105
- Gisbon, J.-J. (2014). *The Ecological Approach to Visual Perception*, Psychology Press.
- Jacquinet, G. (1993). Apprivoiser la distance et supprimer l'absence ? ou les défis de la formation à distance. *Revue française de pédagogie*, 102, 55-67. Dernière consultation le 30/06/2023. DOI : [10.3406/rfp.1993.1305](https://doi.org/10.3406/rfp.1993.1305)
- Jézégou, A. (2022). *La présence à distance en e-Formation. Enjeux et repères pour la recherche et l'ingénierie*. Septentrion.
- Licoppe, Ch. (2013). Formes de la présence et circulations de l'expérience : De Jean-Jacques Rousseau au "Quantified Self". *Réseaux*, vol. 6, n° 182, p. 21-55.
- Mehl, R. (1958). Structure philosophique de la notion de Présence. *Revue d'histoire et de philosophie religieuses*, 38(2), 171-176. <https://doi.org/10.3406/rhpr.1958.3539>

- Peraya, D. et Pauelin, D. (2023) Interrogeons les distances certes... Et si l'on repensait la présence ? *Distances et médiations des savoirs*, 41. DOI : [10.4000/dms.8981](https://doi.org/10.4000/dms.8981).
- Rodgers, C. R. (2020). *The art of reflective teaching : Practicing presence*. Teachers College Press.
- Rodgers, C. R., & Raider-Roth, M. B. (2006). Presence in teaching. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 12(3), 265-287. <https://doi.org/10.1080/13450600500467548>
- Scott, C. (2016). The Presence of the Teacher : Theory into Practice. In *Supporting the Success of Adult and Online Students*. CreateSpace.
- Université Laval (2022). Regard sur l'enseignement et l'apprentissage après 20 mois de pandémie.
- Weissberg, J.-L. (1999). Présences à distance. Déplacement virtuel et réseaux numériques. Pourquoi nous ne croyons plus la télévision, *Réseaux*, 97. L'Harmattan, coll. « Communication et civilisation », 9.
-

Les compétences communicationnelles enseignantes au cœur d'une expérience éducative réussie

Paquelin, Didier, Université Laval, didier.paquelin@fse.ulaval.ca
Bois, Chantal, Université Laval, chantal.bois.1@ulaval.ca

Il n'est plus à prouver que les interactions en formation à distance sont essentielles. Les chercheurs et les chercheuses s'entendent pour dire qu'on ne peut pas ne pas communiquer (Watzlawick, 1979; Watts et al., 2017). La qualité de ces interactions serait directement liée à la réussite académique des personnes étudiantes (Dussarps et Paquelin, 2014; Ellyson, 2017). Par ces interactions, la personne enseignante favoriserait une proximité avec les personnes étudiantes à distance grâce aux actes d'intersubjectivation présents dans les communications (Stern, 2005) qui participent d'une compréhension mutuelle tout au long du cours.

Cette proximité entre les personnes étudiantes et la personne enseignante, issue d'une collaboration entre ces acteurs faciliterait une dynamique d'apprentissage soutenue par une coconstruction, une cocréation des différents savoirs durant un cours à distance (Blandin, 2004, cité dans Peraya et Paquelin, 2023). Cette collaboration serait étayée par un climat bienveillant propice à l'émergence de liens de confiance que Le Gall (2012) distingue selon trois catégories, confiance structurelle, rationnelle ou relationnelle, qui sont retenues comme composantes du cadre théorique de cette recherche.

Ces liens de confiance favoriseraient la création d'une alliance pédagogique qui reconnaît l'autre comme acteur et auteur de la relation. Cette notion prend ses origines du concept de l'alliance thérapeutique, c'est-à-dire le « care pédagogique » entre le thérapeute et le patient (Bois, 2023). La personne enseignante serait dans une posture d'accompagnement de la personne étudiante. Cet accompagnement suppose d'être présent à l'autre pour qu'il s'engage dans son cheminement. Cette alliance qui résulte de ces postures singulières n'est possible que par des actes d'intersubjectivation, par la construction et le partage de communs. Dans cette perspective d'une relation étayante, accompagnante et intersubjectivée, il est possible de définir l'alliance pédagogique comme étant « une coconstruction entre la personne enseignante et la personne apprenante afin de pouvoir résoudre un problème commun dans un climat de communication favorisant les différentes confiances et permettant

une compréhension de l'autre dans un acte d'intersubjectivation résultant d'un changement académique » (Bois, 2023).

Cette alliance pédagogique entre la personne enseignante et étudiante serait la résultante d'un ensemble d'actes communicationnels continus entre les deux parties, et serait d'autant plus importante en formation à distance que l'absence de partage d'une même spatialité et parfois d'une même temporalité complexifie les interactions. Ces actes communicationnels paraissent des conditions pour atteindre les objectifs, partager des valeurs et coconstruire des buts communs dans un climat de confiance (Alexandre, 2020). Si la communication est importante, une question se pose : comment le personnel enseignant communique dans une formation à distance?

Pour apporter des éléments de réponse à cette question, une recherche doctorale s'est attachée à identifier les compétences communicationnelles dont la maîtrise pourrait possiblement contribuer à la création d'une alliance pédagogique et à la réussite étudiante. Cinq registres de compétences communicationnelles ont pu être déterminés à la suite d'entrevues avec des personnes enseignantes et étudiantes de la Faculté des sciences de l'éducation de l'université Laval. Il s'agit des registres de compétences communicationnelles (C.C.) permettant *l'initialisation, le développement, le maintien, le renouvellement et la clôture* de l'alliance pédagogique. Le cycle débute par une initiation de l'alliance pédagogique et se termine par la clôture lorsque l'objectif commun est atteint. S'il n'est pas atteint ou est modifié, ce cycle spiralaire se poursuit.

Ces registres de C.C. ont été précisés par des descripteurs présents dans chacun des registres de C.C. Ces descripteurs sont les suivants : *prendre contact avec la personne étudiante, favoriser un climat positif, permettre à la personne étudiante d'être active dans son apprentissage, lui donner de la rétroaction continue, s'adapter selon ses besoins et favoriser l'autoréflexion sur l'apprentissage réalisé*. Ces six descripteurs présents dans tous les registres renseignent sur l'orientation des actions que la personne enseignante devrait poser pour créer une alliance pédagogique. Ces descripteurs pourraient être appelés des compétences communicationnelles habilitantes décrivant les registres de C.C.

Cependant, cette formalisation ne renseigne pas sur les actions concrètes possibles à mobiliser par la personne enseignante pour, non seulement créer l'alliance pédagogique, mais également, engager la personne apprenante dans ses apprentissages à distance. À la suite de l'élaboration du référentiel, des entrevues avec les personnes enseignantes et étudiantes ont permis d'identifier quelles sont les actions que la personne enseignante mobilise ou pourrait mobiliser pour exercer les cinq registres de compétences

communicationnelles. Ces actions visent à ce que la personne étudiante s'engage en se sentant reconnue par la personne enseignante. Dans les prochaines lignes quelques exemples d'actions seront mis en évidence en relation avec certains descripteurs et registres de C.C.

Tout d'abord, il est possible d'**initier** l'alliance pédagogique en *prenant contact avec les personnes étudiantes* en « rédigeant un message personnalisé à chaque personne étudiante avant le début du cours ».

Par la suite, pour *favoriser un climat positif*, la personne enseignante pourrait « construire un climat unique permettant une collaboration avec chaque personne étudiante selon son cheminement », ce qui favoriserait le **développement** d'une alliance avec chacune des personnes étudiantes.

Pour **maintenir** cette alliance, il serait opportun pour la personne enseignante de *permettre à la personne étudiante d'être active dans son apprentissage* en « identifiant les éléments pertinents (concepts du cours, expériences concrètes provenant de la société, etc.) qui favoriseraient la collaboration avec les personnes étudiantes ».

Finalement, il est important de se demander si l'alliance créée doit être **renouvelée** ou **conclue**. Si ce n'est pas le temps de conclure, vient alors le moment de *donner de la rétroaction* à la personne étudiante en « identifiant où l'étudiant est rendu dans son cheminement et quels sont ses besoins ». Cependant, si c'est le temps de conclure, la personne enseignante pourrait *favoriser l'autoréflexion sur l'apprentissage réalisé* en « offrant aux étudiants un moment pour établir un bilan des apprentissages ».

En conclusion, selon cette recherche, une personne enseignante qui mobilise des compétences communicationnelles adéquates, par ses interactions avec les personnes étudiantes, pourrait réunir les conditions de la création d'une alliance pédagogique et soutenir l'engagement des personnes étudiantes. Cette communication serait possible grâce aux interactions et permettrait d'initier une collaboration entre les deux parties dans un climat de confiance positif, dans une reconnaissance mutuelle du pouvoir d'action de chacun.

Références

- Alexandre, M. (2020). L'enjeu relationnel de la présence en formation à distance. *Pédagogie universitaire*. 9(6).
- Bois, C. (2023). *Mieux communiquer pour motiver les étudiants par une alliance pédagogique en formation à distance au postsecondaire*. [thèse de doctorat, Université Laval]. CorpusUL. <https://corpus.ulaval.ca/server/api/core/bitstreams/4cdb3525-0571-467c-842e-46e1c4b4f517/content>
- Dussarps, C. et Paquelin, D. (2014). Pratiques sociales en formation à distance. Entre solitude

- et abandon. *Netcom. Réseaux, communication et territoires*, 28(3/4), 257-268.
- Ellyson, A. (2017). La représentation de la construction de l'alliance thérapeutique et de la réparation des ruptures d'alliance chez les thérapeutes novices [Thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal]. UQAM | Bibliothèques | Depot institutionnel
- Le Gall, V. (2012). *La construction de la confiance : le cas des alliances stratégiques en biotechnologie* [thèse de doctorat, HEC Montréal affiliée à l'Université de Montréal]. <http://biblos.hec.ca/biblio/theses/003637.PDF>
- Peraya, D. et Paquelin, D. (2023) Interrogeons les distances certes... Et si l'on repensait la présence ? *Distances et Médiations des Savoirs*, 41. DOI : [10.4000/dms.8981](https://doi.org/10.4000/dms.8981).
- Stern, D. (2005). Le désir d'intersubjectivité. Pourquoi? Comment? *Psychothérapies*, 4(4), 215-222. <https://doi.org/10.3917/psys.054.0215>
- Watts, S., Marchand, A. Bouchard, S. et Bombardier, M. (2017). L'alliance thérapeutique lors d'une télépsychothérapie par vidéoconférence pour un trouble du spectre anxieux : Recension systématique des écrits. *Revue québécoise de psychologie*, 37(3), 277-302. <https://doi.org/10.7202/1040171ar>
- Watzlawick, De P., Helmick Beavin, J. et Jackson, D. (1979). *Une logique de Communication*. Éditions du Soleil
-

L'odyssée d'Odysée numérique : un jeu sur la compétence numérique

Patrick Plante, Université TÉLUQ, patrick.plante@teluq.ca

Marie-Michèle Lemieux, Université du Québec, marie-michele.lemieux@uquebec.ca

Une des trois orientations du Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur (MEES, 2018) est de soutenir le développement des compétences numériques de la population québécoise. Avec cette ambition, le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur a présenté le Cadre de référence de la compétence numérique (MEES, 2019).

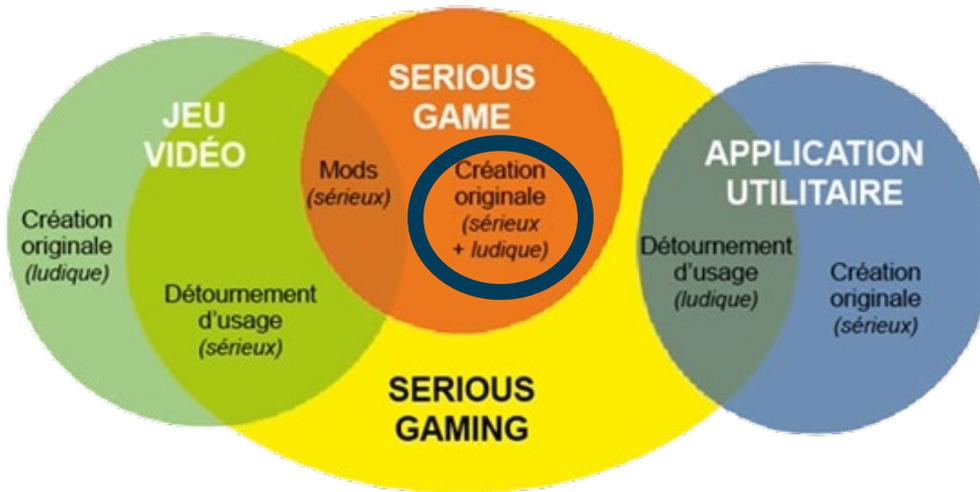
Voulant offrir un outil qui permettrait aux personnes étudiantes universitaires d'en apprendre plus sur les différentes dimensions de la compétence numérique et d'en soutenir le développement, l'Université du Québec (UQ) a reçu un financement du gouvernement du Québec afin de développer un jeu sérieux destiné au public universitaire.

Fort de la collaboration entre des personnes professionnelles, enseignantes universitaires et étudiantes issues de tous les établissements de l'UQ, ainsi que de la coopérative de travail *Lucid Tales*, le jeu sérieux *Odysée numérique* a été officiellement lancé à l'automne 2023.

Qu'est-ce qu'un jeu sérieux?

Ce concept, central dans notre recherche, peut être défini de la manière suivante : un jeu sérieux inclut des objectifs pédagogiques clairement définis (dimension sérieuse), qui se manifestent dans un environnement de jeu réaliste ou artificiel (Sauvé, 2008), comportant des règles, des actions et des rétroactions, des défis stimulants, tenant compte de la progression, et surtout, motivant la personne joueuse à s'engager (Plass et al., 2020) (dimension ludique). Ainsi, le jeu sérieux numérique est conçu spécifiquement pour l'apprentissage et la formation (Plante, 2016) et s'écarte du simple divertissement (Plante, 2022).

La figure suivante illustre le panorama du jeu dans l'apprentissage où le jeu sérieux (*serious game*) est représenté avec sa particularité de création originale.



(Alvarez et Djaouti, 2012, p. 12)

En complément, nous pouvons souligner certains éléments importants et contributifs à la définition du jeu sérieux :

- Chercher un équilibre entre la partie pédagogique et la partie ludique (Bruckman, 1999);
- Diffuser un message (Alvarez et al., 2016);
- Dispenser un entraînement (Alvarez et al., 2016);
- Favoriser l'échange de données (Alvarez et al., 2016);
- Offrir un environnement réaliste ou artificiel (Sauvé, 2008);
- Proposer des possibilités de compétition ou de coopération (Sauvé, 2008);
- Instaurer un système de règles qui structurent les actions (Sauvé, 2008);
- Souligner le rôle de l'expérience d'apprentissage ludique (Hodent, 2020);
- Proposer la présence de situations significatives (Hodent, 2020);
- Comprendre l'importance de la rétroaction, des récompenses et du *game UX* (Hodent, 2020) (Hodent, 2020);
- Offrir des défis cognitifs (Zyda, 2005);
- Utiliser des règles gérées par un ordinateur (Zyda, 2005);
- Inclure des objectifs de formation, d'éducation, de santé et de communication d'un message (Zyda, 2005).

Pourquoi un jeu sérieux?

Plusieurs raisons ont appuyé notre décision de concevoir un jeu sur la compétence numérique. Pour nous, cette forme d'apprentissage représente :

- Une façon de rejoindre une large population non homogène, non « captive » dans un cours;
- Une façon de motiver des étudiantes et des étudiants à s'engager dans une activité pédagogique non obligatoire;
- Une forme active d'apprentissage qui vise à susciter la motivation;
- Un environnement où il n'y a aucun danger réel. Les erreurs sont des occasions d'apprendre;
- L'aspect sérieux, le côté pédagogique, n'est pas un divertissement, mais porte sur la mobilisation et le développement de certaines dimensions de la compétence numérique.

La gestion du projet

Afin de mettre en place une équipe compétente pour la réalisation du jeu sérieux, des personnes expertes des dix établissements du réseau de l'UQ ont été sollicitées selon leur champ d'expertise et d'intérêt pour composer le comité de projet. Dès 2021, grâce au Fonds de développement de l'enseignement à distance de l'UQ, une vingtaine des membres du corps enseignant, spécialistes en pédagogie et technopédagogie, bibliothécaires, du personnel de recherche ainsi qu'au service aux étudiants ont ainsi été impliqués dans le comité de projet afin de participer à la réflexion sur les divers axes liés au développement du jeu sérieux et afin de contribuer à la conception d'*Odyssée numérique*.

Divisés en sous-comités, comme le présente la figure suivante, les membres du comité ont collaboré de manière à rejoindre les enjeux de chacun des secteurs professionnels représentés, en ce qui a trait au développement de la compétence numérique.



Dans le respect des mandats respectifs des sous-comités, la première année a notamment permis :

- D'identifier une technologie éducative à utiliser pour la conception du jeu sérieux;
- D'élaborer une trame narrative;
- D'amorcer la scénarisation pédagogique en épisodes pour rejoindre les diverses dimensions de la compétence numérique ;
- De concevoir un prototype de type « *point'n'click* ».

De plus, tout au long des étapes, des personnes étudiantes ont été sollicitées (questionnaires en ligne, groupes de discussion et expérimentations) afin de vérifier et d'orienter les décisions relatives à la conception du jeu sérieux. Qui plus est, au moment où le projet recevait un financement du ministère de l'Enseignement supérieur pour 2021-2022 et 2022-2023, l'appel à l'expertise de deux étudiants en études vidéoludiques de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, a réorienté les travaux de conception vers un autre niveau; un réel jeu vidéo, sérieux. Une conception très peu courante en milieu universitaire. Ainsi, la conception du jeu sérieux allait se poursuivre en collaboration avec une coopérative en jeux vidéo, *Lucid Tales*. Dans le respect de ce qui avait été amorcé par les sous-comités, les travaux se sont poursuivis avec l'implication des membres de comité de projet afin d'assurer l'équilibre entre l'aspect ludique et l'aspect pédagogique.

Une recherche d'équilibre

Il n'est pas aisé de trouver un juste équilibre entre le ludique et le pédagogique. Si un élément est plus faible que l'autre, il y aura un déséquilibre et un manque du côté de la motivation et des apprentissages.

- + pédagogiquement et - Ludique = moins de motivation
- pédagogiquement et + Ludique = moins d'apprentissage
- pédagogiquement et - Ludique = pas de motivation et d'apprentissage
- + pédagogiquement et + Ludique = motivation dans l'apprentissage

Un des objectifs dans un jeu sérieux est donc de créer l'état de *flow*, ou d'expérience optimale, telle que décrit par Csikszentmihalyi (2014). Ainsi, un jeu bien construit, avec un bon équilibre, est susceptible de créer la zone où l'état de *flow* est possible, c'est-à-dire où il y a une adéquation entre le niveau de défi qui se présente et le niveau de compétence perçue par la personne apprenante.

La boucle de jouabilité

Pour viser l'équilibre ludique-pédagogique et l'atteinte d'un état de *flow*, il est nécessaire de bien concevoir la boucle de jouabilité du jeu. On peut définir ce concept comme étant une manière simple de décrire ce qui se produit à chaque étape du jeu (Dor, 2020), ou, dans d'autres mots, les activités répétitives faites par le joueur (Duetzmann, 2017, cité dans Dor, 2020).

Des tests-utilisateurs

Plusieurs tests ont été faits afin d'améliorer et/ou confirmer le jeu lors de la conception.

Le 28 septembre 2022, un test-utilisateur a été fait avec une dizaine de personnes étudiantes de programmes en création de jeux vidéo de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.

Plusieurs tests avec des membres de l'équipe ont été faits à des intervalles réguliers.

L'accompagnement pédagogique

L'accompagnement pédagogique, comme le soutiennent plusieurs auteurs (Sanchez, 2023; Sanchez et Romero, 2020) est un des facteurs du succès d'un jeu sérieux. Le jeu seul ne peut pas tout faire en contexte d'apprentissage. C'est pour cette raison que nous avons créé le [site Odyssée numérique](#) avec un tableau de bord qui permet aux personnes apprenantes de mesurer leur progression ainsi que de trouver des ressources qui répondent à leurs défis. Un autre outil a été développé pour les personnes enseignantes sur le [site de l'Université du Québec](#). En plus d'informations sur le développement de la compétence numérique, nous proposons un guide pédagogique qui vise principalement deux objectifs, soit le développement de la compétence numérique de la personne enseignante, et l'intégration du jeu dans leurs pratiques pédagogiques.

L'accès au jeu

Originellement, nous avons pris la décision de rendre le jeu accessible sur la plateforme Steam. Il y avait plusieurs raisons qui justifiaient ce choix, à savoir : des mises à jour automatiques sur les postes, la distribution et la sécurité assurées par un tiers et la solidité et la réputation d'un standard dans l'industrie du jeu vidéo. Cependant, à l'usage et lors des tests, des enjeux sont survenus, tel que : le jeu est très exigeant pour la carte vidéo, il ne fonctionne pas correctement sur les ordinateurs des institutions universitaires, et il n'est pas disponible pour les ordinateurs Apple et les appareils mobiles. C'est

principalement pour améliorer l'accès que nous avons engagé la firme Devil Studios qui a travaillé à la portabilité du jeu sur Google Play et App Store.

Des leçons et de prochaines étapes

Travailler sur un projet de cette envergure nous a permis de tirer certaines leçons qui peuvent contribuer au succès d'une telle aventure. Soulignons l'importance d'une bonne équipe multidisciplinaire avec une coordination efficace, une communication claire entre les intervenants « pédagogiques » et « ludiques », de garder les objectifs en tête et de prendre des décisions difficiles pour le bien du projet.

Pour la suite, nous savons déjà que le jeu sera disponible et entretenu pour les 5 prochaines années. À ce moment-ci, il n'est pas envisagé de développer une phase 2, mais ce n'est pas exclu. Nous avons aussi un projet de portabilité sur Microsoft Store, ce qui permettrait aux institutions d'enseignement d'installer facilement le jeu sur leurs postes. Nous envisageons cependant sérieusement une libéralisation du code pour du développement dans les institutions d'enseignement en études vidéoludiques. Enfin, des recherches sur l'efficacité du produit et sur le processus de conception sont aussi envisagées.

Références

- Alvarez, J., et Djaouti, D. (2012). *Introduction au serious game* (2e éd). Questions théoriques.
- Alvarez, J., Djaouti, D., et Rampnoux, O. (2016). *Apprendre avec les serious games ?* Canopé éditions.
- Bruckman, A. (1999). Can Educational Be Fun? *Game Developers Conference, San Jose, California*, 75-79. https://www.academia.edu/2888989/Can_educational_be_fun
- Csikszentmihalyi, M. (2014). Flow and Education. *Applications of Flow in Human Development and Education*, 129-151. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9094-9_6
- Dor, S. (2020, avril 2). Qu'est-ce qu'une boucle de jouabilité? *Parenthèse vidéoludique*. <https://www.simondor.com/blog/2020/04/quest-ce-quune-boucle-de-jouabilite.html>
- Hodent, C. (2020). *Dans le cerveau du gamer : Neurosciences et UX dans la conception de jeux vidéo*. Dunod.
- MEES. (2018). *Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur*. Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/ministere/PAN_Plan_action_VF.pdf
- MEES. (2019). *Cadre de référence de la compétence numérique*. Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/ministere/Cadre-reference-competence-num.pdf
- Plante, P. (2016). Apprentissage, jeu sérieux et « détournement sérieux de jeu ». *Formation et profession*, 24(2), 72-74. <https://doi.org/10.18162/fp.2016.a96>

- Plante, P. (2022). Jeux numériques et apprentissages : Nouvelles formes de liens ? Dans C. Papi et J.-L. Rinaudo (Éds.), *(E)liens en éducation et formation : Quelles dynamiques ?* Presses universitaires de Rouen et du Havre (PURH).
- Plass, J. L., Mayer, R. E., et Homer, B. D. (Éds.). (2020). *Handbook of game-based learning*. The MIT Press.
- Sanchez, É. (2023). *Enseigner et former par le jeu : Développer l'autonomie, la confiance et la créativité avec des pratiques pédagogiques innovantes*. ESF Sciences humaines.
- Sanchez, É., et Romero, M. (2020). *Apprendre en jouant*. RETZ.
- Sauvé, L. (2008). *Concevoir des jeux éducatifs en ligne : Un atout pédagogique pour les enseignants*. Colloque Ludovia, Ax les Thermes – Ariège.
<https://web.archive.org/web/20140423073935/http://www.ludovia.com/2008/12/concevoir-des-jeux-educatifs-en-ligne-un-atout-pedagogique-pour-les-enseignants/>
- Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*, 38(9), 25-32.
<https://doi.org/10.1109/MC.2005.297>
-

Activités liées à l'apprentissage sur Facebook des étudiants de premier cycle universitaire et sentiment d'appartenance

Andrada-Doriana POCEAN, Université Bordeaux Montaigne, France,
doriana.pocean@gmail.com

En France, la problématique de l'échec à l'université, particulièrement en premier cycle, est au cœur des politiques éducatives de l'enseignement supérieur depuis quelques décennies. Ainsi, selon RERS (2023), parmi les étudiants ayant fait leur première inscription en L1 à la rentrée 2017, seulement 31,7% obtiennent leur diplôme en trois ans et 12,7% après une année supplémentaire. Ces taux augmentent relativement très peu depuis la fin des années 2000 alors que la population étudiante a augmenté. La recherche s'inscrit dans la lignée des études sur l'impact des technologies de l'information et de la communication dans l'éducation. Nous proposons de vérifier l'hypothèse selon laquelle l'usage de ce réseau socio-numérique et les activités qui en résultent permettent un meilleur sentiment d'appartenance. En effet, Facebook est présenté souvent comme prometteur, porteur d'aspects de facilitation de collaboration, d'interaction sociale, de partage d'information et de communication, la plateforme pouvant être utilisée de manière efficace dans l'appui d'activités d'apprentissage.

Sentiment d'appartenance et réseaux socio-numériques : ancrage théorique

Le sentiment d'appartenance est peu étudié en France, alors qu'il participe au succès et à une vie réussie à l'université.

Le sentiment d'appartenance est une construction multidimensionnelle qui reflète les relations étudiants-professeurs, les étudiants-pairs et les interactions étudiants-classe. Les pairs, les enseignants et l'institution jouent donc un rôle dans ce sentiment.

La littérature de spécialité qualifie le sentiment d'appartenance comme étant un des besoins fondamentaux (Maslow, 1962 ; Ryan et Deci, 2019). Pour Strayhorn, 2019, acquérir des connaissances ou des compétences n'est pas possible sans avoir un sentiment d'appartenance à l'espace d'apprentissage.

L'intégration sociale (Tinto,1987) et l'engagement (Astin, 1984) sont souvent mentionnés dans les travaux sur le sentiment d'appartenance.

La définition de Goodenow et Grady (1993) de l'appartenance comme le sentiment d'un étudiant d'être valorisé, inclus et accepté est fréquemment citée dans la littérature récente sur l'appartenance à l'enseignement supérieur (voir Maunder 2018 ; Masika et Jones 2016 ; Slaten et al. 2016)

L'impact des réseaux socio-numériques sur le sentiment d'appartenance reste encore à étudier, mais les potentiels éducatifs de Facebook dans l'éducation sont identifiés: la communication et le partage d'information, la collaboration, le développement des compétences cognitives, de la pensée critique, de l'autonomie. Facebook peut agir sur les attitudes des étudiants (investissement, participation) et la perception positive de l'apprentissage, sur l'affectif et la perception de soi, sur la régulation (Pocean, 2022).

Méthodologie

Nous avons interrogé les étudiants en Licence²⁰ Langues étrangères appliquées (LEA) au printemps 2019.

La méthode choisie est celle d'une enquête par questionnaire? L'enquête interroge les usages que les étudiants font de Facebook (fonctionnalité Groupe et fonctionnalité Messenger).

La méthode d'échantillonnage est de convenance : les étudiants en premier cycle d'études supérieures en LEA étant donc invités à répondre soit sous format papier (Licence 2 et 3) soit sous format numérique (Licence 1). La réponse était facultative et bénévole.

L'échantillon se compose d'un total de 545 réponses (parfois partielles, mais elles restent exploitables pour le but de notre recherche) qui se répartissent comme suit : 155 étudiants en première année d'étude, 241 étudiants en deuxième année et 149 étudiants en dernière année de licence.

Nous avons classifié les activités en trois catégories : s'informer ou consulter, partager et socialiser. Elles relèvent du comportement, du cognitif, de l'affectif et du social.

Résultats et discussion

Les activités d'information sont légèrement plus importantes sur Messenger, la demande des notes de cours se démarquant comme ayant la plus grande différence en pourcentage.

²⁰ Ce qui correspond au niveau Bachelier au Canada.

Pour ce qui est des activités de consultation, nous n'avons pas leur équivalent sur la fonctionnalité Messenger mais elles sont très populaires via la fonctionnalité Groupe ; l'activité de rodeur est donc assumée par nos répondants.

En ce qui concerne les activités de type « partager » nous constatons des préférences pour Messenger de fois légères, de fois plus importantes comme dans le cas du partage de notes de cours. Le partage de problèmes concernant la formation et la communication des informations d'organisation générale sont privilégiés sur Facebook. Ces tendances-ci sont notées également lorsque l'on étudie les pratiques selon la fonctionnalité et l'année d'étude.

Lors de l'étude des activités de type « socialiser » nous observons des préférences pour Messenger très claires. Ces pratiques augmentent en fonction de l'année d'étude.

Le sentiment d'appartenance n'atteint pas de scores très encourageants. 63,4% de la totalité des répondants se sentent appartenir à leur classe.

Le sentiment d'appartenance²¹ si l'on regarde les résultats en fonction des années, augmente, mais il s'agit d'une augmentation lente (51% pour L1, 67,9% pour L2 et 69,4% pour L3).

Pour ce qui est de l'impact des activités sur le sentiment d'appartenance, nous répondons à cette question via des tests de dépendance qui ont été réalisés (Chi2) entre nos deux variables, activités et sentiment d'appartenance.

Conformément au tableau présenté les activités d'information et de consultation sont liées de manière très significative au sentiment d'appartenance. Il y a quelques exceptions notamment pour quelques activités de consultation. (Nota Béné : l'activité de consultation n'a pas été interrogée pour Messenger)

Le partage est également lié au sentiment d'appartenance comme vous le constatez via le tableau.

Pour ce qui est de socialisation, les liens avec le sentiment d'appartenance sont très significatifs. L'organisation des groupes de travail et la communication des avancements du travail dans le cadre de ces groupes de travail sont des activités spécifiques à Messenger, les étudiants s'organisant en groupe de travail que via la messagerie

²¹ Une seule question a été utilisée pour déterminer le sentiment d'appartenance « Avez-vous le sentiment d'appartenir à votre classe ». Une échelle de type Likert permettait de répondre à la question avec « Oui » ; « Plutôt oui », « Plutôt non » et « Non ».

Type de pratiques	Sentiment d'appartenance	
	FB	MSG
S'informer ou consulter des sources informationnelles		
Pose des questions concernant les travaux à rendre	TS	TS
Pose des questions concernant les cours	TS	TS
Demande support de cours	TS	TS
Demande notes de cours	TS	TS
Consultation notes de cours	TS	
Consultation supports de cours		
Consultation sujets des examens années précédentes		
Consultation stage et mobilité		
Consultation travaux à rendre	TS	
Consultation messages venant des enseignants	TS	
Consultation connaissances et expériences des autres	TS	
Consultation échanges idées/réflexions cours ou travaux	TS	
Consultation débats cours ou travaux	TS	
Consultation remise en question des notions	TS	
Consultation messages d'encouragement, de soutien	TS	
Consultation messages de motivation	TS	
Consultation demandes d'aide	TS	
Consultation d'informations d'organisation générale	TS	
Partager		
Communication des informations d'organisation générale	TS	TS
Partage de notes de cours		S
Partage de supports de cours	TS	TS
Partage des problèmes concernant la formation	TS	TS
Partage d'informations concernant les sujets d'examens précédents	TS	S
Partage d'informations stage et mobilité	TS	TS
Partage d'informations travaux à rendre	TS	TS
Partage connaissances et expériences avec la matière	S	TS
Échange des idées/réflexions cours ou travaux à rendre	TS	TS
Débat des idées/réflexions cours ou travaux à rendre	S	TS
Remise en question des notions de cours ou travaux à rendre	TS	TS
Socialiser		
Organisation des groupes de travail		TS
Informers les groupes de travail des avancements		TS
Demande d'aide lors des difficultés dans les études	TS	TS
Encouragement des pairs	TS	TS
Soutien aux pairs	TS	TS
Recherche de motivation à travers ses pairs	TS	TS
Demande du soutien et d'empathie	TS	TS
Demande d'encouragement	TS	TS
Planification des sorties	TS	TS

Tableau 1. Activités sur Facebook et sentiment d'appartenance

(TS=très significatif, S=significatif)

Conclusion et limites de l'étude

« Le sentiment d'appartenance » est lié de manière positive aux activités des étudiants via Facebook peu importe les fonctionnalités utilisées. Il est difficile de statuer avec exactitude l'origine de cette dépendance (très significative pour la plupart), mais il est indéniable que les activités sur la plateforme sont liées au sentiment d'appartenance.

Les activités dépendent en général des fonctionnalités Facebook utilisées et le sentiment d'appartenance n'atteint pas un score très satisfaisant.

Notre étude se veut exploratoire et il nous semble important et urgent de stabiliser la construction « sentiment d'appartenance » et d'établir une échelle de mesure. Nous nous demandons si le sentiment d'appartenance serait le résultat de l'engagement social de l'étudiant ? De ce que l'étudiant fait pour s'engager ? Les enseignants, les pairs et l'institution influençant ce sentiment d'appartenance. Intégration sur le campus, adaptation, orientation dans la formation, participation à des activités associatives, travail avec les autres étudiants se rajoutent pour comprendre et influencer le sentiment d'appartenance.

Références

- Astin, A. W. (1984). Student involvement: A developmental theory for higher education. *Journal of College Student Personnel*, 25, 297–308.
- Goodenow, C. et Grady, K.E. (1993). The Relationship of School Belonging and Friends' Values to Academic Motivation among Urban Adolescent Students. *The Journal of Experimental Education* 62 (1): 60–71.
- Maslow, A. H. (1962). *Toward a psychology of being*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Masika, R., et Jones, J. (2016). Building Student Belonging and Engagement: Insights into Higher Education Students' Experiences of Participating and Learning Together. *Teaching in Higher Education* 21: 138–150.
- Maunder, R. E. (2018). Students' Peer Relationships and Their Contribution to University Adjustment: The Need to Belong in the University Community. *Journal of Further and Higher Education* 42: 756–768.
- Pedler, M. L., Willis, R. et Nieuwoudt, J. E. (2022). A sense of belonging at university: Student retention, motivation and enjoyment. *Journal of Further and Higher Education*, 46(3), 397-408. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2021.1955844>
- Pocean, A-D. (2022). *Les pratiques info-communicationnelles des étudiants en lien avec l'apprentissage sur Facebook : Quels liens avec l'engagement et la persévérance aux études*

supérieures ? : Le cas des Licences LEA de l'Université Bordeaux Montaigne. Thèse de doctorat. Université Bordeaux Montaigne, Bordeaux, France.

RERS (2023). *Repères et références statistiques : Enseignements, formation, recherche*. Ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse, Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2019). Brick by brick: The origins, development, and future of self-determination theory. In Elliot, A. J. (Ed.), *Advances in motivation science* (Vol. 6, pp. 111–156). Cambridge, MA: Elsevier.

Slaten, C.D., Ferguson, J.K., Allen, K-A., Brodrick, D-V. et Waters, L. (2016). School Belonging: A Review of the History, Current Trends, and Future Directions. *The Educational and Developmental Psychologist*. 33(1):1-15. doi:10.1017/edp.2016.6

Strayhorn, T. L. (2019). College Students' Sense of Belonging. In *A Key to Educational Success for all Students* (2nd ed.). New York: Routledge

Tinto, V. (1987). *Leaving College: Rethinking the Causes and Cures for Student Attrition*. Chicago, IL: University of Chicago Press

Apprentissage en salle immersive : repenser la scénarisation pédagogique pour améliorer l'expérience éducative

Edith Potvin-Rosselet, Université du Québec à Montréal,
potvin_rosselet.edith@uqam.ca

Alain Stockless, Université du Québec à Montréal, stockless.alain@uqam.ca

Félix Desgagné-Doyon, Université du Québec à Montréal, desgagné-
doyon.felix@uqam.ca

Problématique

Les expériences immersives sont souvent perçues positivement par les utilisateur.trice.s (Melin et al., 2019), entre autres dans le domaine des arts. En éducation, les technologies immersives ont le potentiel d'améliorer l'expérience éducative puisque l'immersion permet des interactions réelles avec un environnement virtuel adapté à l'apprentissage. C'est le cas des salles immersives qui permettent de recréer des lieux authentiques sur 360 degrés et de donner l'impression *d'être là* (Dede, 2009). L'immersion peut mener à un certain niveau d'excitation émotionnelle chez les utilisateur.trice.s grâce aux sens sollicités durant l'immersion. Il est possible de croire que la qualité des scénarios pédagogiques est liée aux états émotionnels vécus, car l'immersion peut générer des expériences riches qui augmentent l'engagement (Lewis et al., 2021). Elle peut aussi prodiguer une plus-value réelle et être un support efficace à l'apprentissage (Billinghurst et Duenser, 2012). Cependant, étant donné que peu de dispositifs immersifs sont documentés et que les salles immersives restent relativement rares dans les établissements scolaires, la conception de scénario pédagogique immersif reste mal comprise.

Objectifs

Dans le contexte où l'expertise de mise en œuvre de scénarios pédagogiques adaptées à l'immersion est en développement, il est pertinent de se demander comment les apprenant.e.s vivent les expériences éducatives immersives.

Le premier objectif de cette recherche est de décrire le déroulement du scénario pédagogique mis en œuvre dans la salle immersive. Le deuxième objectif est de décrire comment l'expérience d'apprentissage a été vécue par les apprenant.es grâce à l'analyse d'états émotionnels (é.é).

Cadre théorique

Pour appuyer l'analyse du vécu émotionnel, une adaptation du modèle circomplexe des é.é. de Russell (1980 ; 2003) est utilisée. Ce modèle met en relation deux variables, soit l'arousal qui correspond au niveau d'activation plus ou moins élevé de l'é.é., et la valence qui représente le niveau de plaisir positif ou négatif ressenti. Le modèle de Russell est représenté par le croisement de ces deux axes, où des états émotionnels de haute et basse intensité et des é.é. plaisants ou déplaisants sont représentés dans quatre cadrans.

Méthodologie

La collecte de données s'est déroulée au début de l'année 2023 dans un centre de formation professionnelle équipé d'une salle immersive. Les participant.e.s sont des élèves de 5^e secondaire de deux groupes d'un cours d'art numérique (N=45).

La collecte s'est effectuée sur deux jours, dans une salle de classe régulière, et dans une salle immersive. Cette dernière possède des écrans de 770 pixels de haut par 3480 pixels de large sur quatre murs, dix projecteurs d'une résolution de 4K projetant sur 360 degrés, des enceintes de son avec quatre coins de la pièce et du mobilier amovible.



Intérieur de la salle immersive. Image tirée de la conférence de presse virtuelle [image en ligne]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=wmP37m7ZGKM>

Trois instruments de collecte de données ont été utilisés. Le journal de bord a servi à collecter des données observationnelles sur le déroulement des activités du scénario pédagogique, afin de répondre au premier objectif.

Quant au deuxième objectif, un questionnaire et des bracelets sensibles à l'activité électrodermale ont été utilisés pour collecter respectivement des données autorapportées (n=90) et des données physiologiques (n=20). Le questionnaire est une adaptation française de Trigwell et al. (2012) sur l'expérience éducative des émotions. Il comporte 18 items mesurés par une échelle de Likert à 7 niveaux. Il a été rempli par chaque participant.e **après** chaque jour. L'analyse des réponses au questionnaire permet de mesurer la valence émotionnelle (plaisir-déplaisir) des é.é. et de les classer selon trois échelles : positifs (agréable), négatifs de type 1 (frustration), négatifs de type 2 (anxiété).

Dix participant.e.s (cinq par groupe) d'un sous-échantillon aléatoire ont été invités à porter un bracelet *E4 Wristband* d'Empatica durant toute la durée du scénario pédagogique. Le bracelet enregistre en temps réel l'activité électrodermale (conductance cutanée en microsiemens (μS)). À partir de ces variables, des pics d'intensité d'arousal (activation-désactivation) sont générés avec le logiciel *EDA Explorer* (Taylor et al., 2015) sous forme de graphique (abscisse : temps en minutes, ordonnée : microsiemens).

Résultats

Déroulement du scénario pédagogique

Le scénario pédagogique s'est déroulé en quatre temps: une période de 70 minutes en classe suivie d'une période de 30 minutes en salle immersive le premier jour. Puis, une période de 55 minutes en salle immersive suivie d'une période en classe de 70 minutes le deuxième jour. Dans la salle de classe, les élèves participaient à des activités comme une prestation magistrale avec support visuel et la réalisation d'un exercice formatif.

En salle immersive, les élèves exécutent une évaluation sommative commencée le premier jour et terminée le deuxième. Cette évaluation consiste à identifier des toiles appartenant à **diff**érents mouvements artistiques, ainsi qu'à répondre à un questionnaire en ligne pour chaque mouvement. Différentes toiles sont projetées sur les murs de la salle immersive, à la manière d'un musée virtuel. Chaque musée est projeté pour une durée d'environ 15 minutes. Chaque élève possède une tablette tactile munie du logiciel *Google Lens* pour identifier des toiles projetées dans chaque musée virtuel. Les élèves peuvent se déplacer à leur guise dans la salle.

Vécu émotionnel durant l'expérience immersive

L'arousal

Pour dix participant.e.s, un bracelet mesure l'arousal en temps réel afin d'identifier les é.é. durant toute la durée du scénario pédagogique, à l'exception de trois participant.e.s (P1, P8, P10) pour qui une défaillance du bracelet lors de la collecte scinde les données.

L'analyse des données montre que les variations de l'arousal sont grandes pour l'échantillon (l'ensemble des données physiologiques sera présenté dans un second article). Par exemple, le premier jour, P2 montre un arousal stable et bas (moins que $2 \mu S$) en classe régulière, puis un arousal stable et élevé (plus que $5 \mu S$) avec plusieurs pics d'activation pour les activités en salle immersive. Au deuxième jour, lors des activités en salle immersive, P2 montre un arousal stable et bas (moins de $1 \mu S$), puis un arousal variable entre 1 et $3 \mu S$ en classe.

P5 montre un arousal variable entre 1 et $4 \mu S$ avec plusieurs pics d'activation le premier jour, autant en classe qu'en salle immersive, avec une tendance à l'augmentation du nombre des pics en salle immersive. Alors qu'au deuxième jour, l'arousal est stable et très bas ($0,5 \mu S$ ou moins) autant en salle immersive qu'en classe avec aucun pic d'activation.

La valence

Les participant.e.s n'ont pas rempli le questionnaire spécifiquement pour les activités en salle immersive le premier jour (mardi). Les résultats suivants concernent la deuxième passation du questionnaire (vendredi), spécifique à la salle immersive.

Pour les deux groupes, la moyenne des scores pour l'échelle des é.é. positifs est supérieure aux moyennes des autres échelles, comme montré dans le tableau 1.

Tableau 1: Moyenne des scores pour les trois échelles d'états émotionnels

Groupe	Temps		N	Min.	Max.	Moyenne
Groupe 02	Première prise de données (mardi)	MOYAGR*	19	1	7	4,96
		MOYFRU**	19	1	5,4	2,6
		MOYANX***	19	1	4,86	2,27
	Deuxième prise de données (vendredi)	MOYAGR	19	1	7	4,93
		MOYFRU	19	1	6	2,28
		MOYANX	19	1	4,29	1,81
Groupe 03	Première prise de données (mardi)	MOYAGR	21	3,67	7	4,84
		MOYFRU	21	1	4	2,70
		MOYANX	21	1	4,57	2,97
	Deuxième prise de données (vendredi)	MOYAGR	20	3,33	6,67	4,67
		MOYFRU	20	1	7	3,02
		MOYANX	20	1	4,86	2,93

*MOYAGR : moyenne pour l'échelle des é.é. positifs (agréable : fierté, espoir, confiance)

**MOYFRU : moyenne pour l'échelle des é.é. négatifs de type 1 (frustration : colère, ennui)

***MOYANX : moyenne pour l'échelle des é.é. négatifs de type 2 (anxiété et honte)

Pour les dix participant.e portant un bracelet, les scores moyens individuels de l'échelle des é.é. positifs rapportés pour les activités en salle immersive sont tous plus élevés (≥ 4) que pour les autres échelles, à l'exception d'un.e participant.e pour qui le score moyen de l'échelle FRU est le plus élevé.

Discussion conclusive

La mesure de l'arousal grâce aux bracelets permet de constater que le niveau d'intensité ressenti en temps réel varie grandement d'un.e participant.e à l'autre et selon le type d'activités, que ce soit en salle régulière ou immersive. Une légère tendance à l'augmentation des pics d'activation est observée pour les activités en salle immersive.

Dans le même sens, la mesure de la valence grâce au questionnaire laisse croire que les activités en salle immersive ont été en moyenne perçues davantage agréablement que le contraire, et ce, malgré qu'une évaluation sommative ait eu lieu.

Ces deux tendances pour les activités en salle immersive indiquent que les

états émotionnels sont perçus et vécus de manière plus intense et plus plaisante. Elles peuvent orienter la conception de scénarios pédagogiques immersifs participant à une expérience éducative positive. Elles peuvent aussi contribuer à mieux comprendre l'utilisation des technologies immersives comme moyen de varier les contextes évaluatifs.

Dans un deuxième article, l'analyse des interactions des élèves durant les activités en salle immersive sera effectuée afin d'identifier la cause des pics d'activation et ainsi mieux comprendre comment l'intensité des é.é. intervient dans l'expérience éducative immersive.

Références

- Billingham, M. et Duenser, A. (2012). Augmented Reality in the Classroom. *Computer*, 45(7), 56-63. <https://doi.org/10.1109/MC.2012.111>
- Dede, C. (2009). Immersive interfaces for engagement and learning. *Science*, 323(5910), 66-69. [10.1126/science.1167311](https://doi.org/10.1126/science.1167311)
- Lewis, F., Plante, P. et Lemire, D. (2021). Pertinence, efficacité et principes pédagogiques de la réalité virtuelle et augmentée en contexte scolaire : une revue de littérature. *Médiations Et médiatisations*, (5), 11-27. <https://doi.org/10.52358/mm.vi5.161>
- Melin, A., Figueroa, Y. et De Mattos, L. (2019, 17 janvier). Quelle(s) expérience(s) les spectateurs retiennent-ils des expositions numériques immersives ? *Les mondes numériques*. <https://www.lesmondesnumeriques.net/2019/01/17/quelles-experiences-les-spectateurs-retiennent-ils-des-expositions-numeriques-immersives/>
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*, 39(6), 1161. <https://doi.org/10.1037/h0077714>
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145-172. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.110.1.145>
- Taylor, S., Jaques, N., Chen, W., Fedor, S., Sano, A. et Picard, R. (2015). Automatic identification of artifacts in electrodermal activity data. Dans. 2015 37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC). [10.1109/EMBC.2015.7318762](https://doi.org/10.1109/EMBC.2015.7318762)
- Trigwell, K., Ellis, R. A. et Han, F. (2012). Relations between students' approaches to learning, experienced emotions and outcomes of learning. *Studies in higher education*, 37(7), 811-824.
-

Le sceau de la technologie dans l'enseignement au primaire en Algérie

Bouchebcheb Leila, École Normale Supérieure de Constantine,
bouchebcheb.leila@ensc.dz

Introduction

Les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication sont devenues une nécessité en termes de redéfinition des pratiques de transmission et d'acquisition des connaissances dans le but d'optimiser les échanges avec les apprenants et d'individualiser les parcours de formations.

Le développement des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication au sens large n'a jamais cessé de tendre vers une simplification de leur utilisation. Les architectures des plateformes développées et le développement des sites Web a favorisé l'internationalisation des échanges et la diffusion du savoir. L'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'enseignement supérieur offre de nouvelles perspectives en matière d'apprentissage. Nous nous intéressons plus particulièrement aux aspects pédagogiques, méthodologiques et technologiques de l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement Supérieur, Suivant Les propos de Mangenot(2023), nous adopterons une perspective systémique dans le cadre d'une recherche-action afin de mieux comprendre les interrelations qu'entretient l'intégration des TIC avec les changements pédagogiques. L'étude concerne la formation des enseignants formateurs en langue étrangère au sein de l'école normale supérieure de Constantine, où il est question d'un enseignement EAD conçu à la recherche de méthodes pédagogiques adaptées . En Algérie, le manque de moyens humains et financiers a favorisé l'innovation en matière d'apprentissage. Nous pouvons également noter que la demande de formation EAD a évolué tant quantitativement que qualitativement, à cette demande croissante s'ajoute la nécessité de maîtrise de nouveaux outils d'apprentissage ainsi que l'ouverture à de nouvelles approches pédagogiques et méthodologiques via les plateformes d'apprentissage.

Dans le cadre de ce travail, nous nous intéressons à la formation à distance via le volet pédagogique et nous nous intéressons à l'Enseignement à distance à travers des aspects technologiques. Ce travail nous permet d'établir une synthèse et de dégager des pistes de recherche. Nous proposons l'analyse d'une activité d'apprentissage relative à l'usage d'une tablette tactile pour travailler la littérature. C'est-à-dire ce que les étudiants formés vont proposer à leurs élèves lors du stage pratique dans les établissements d'enseignement.

I/Revue de la littérature :

1/L'apprenant au centre des apprentissages :

Les diverses théories de l'activité définissent l'apprentissage comme étant une *"activité humaine médiatisée par des artefacts techniques et/ou symboliques culturellement élaborés et des relations sociales"* Brodin (2002 : 156), c'est un processus social, interactif entre apprenants, et apprenants et environnement.

Dans une perspective systémique et selon Mangenot (2000) « l'apprenant est un membre actif appartenant à un environnement d'apprentissage », il apprend, il construit et co-construit ses connaissances éen interagissant avec les autres membres de son environnement » (enseignants, apprenants). Dans une plateforme d'enseignement à distance, apprenants et enseignants ont à leur disposition des outils à utiliser lors des échanges liés aux apprentissages. Mangenot parle de variables qui interviennent pour intégrer les TICES, il s'agit des enseignants, des apprenants, des logiciels disponibles et du dispositif spatial humain. Ces variables interviennent pour changer le processus pédagogique, elles interagissent entre elles pour mettre en place un processus d'apprentissage/enseignement.

2 /Enseignement à distance EAD et formation à distance FAD

De prime abord, l'enseignement « est une action », la formation est « une démarche pour mettre en œuvre cette action » (Bernard,1999). Au moment où l'enseignement privilégie l'intelligence, la formation prend en compte la pluralité des intelligences. Selon le même auteur, procédé, processus et procédure sont trois constituants d'une mise en place d'une formation à distance.

A partir des années 90, le monde professionnel universitaire d'une manière progressive et positive, et à l'école normale supérieure nous sommes passées de la formation initiale classique à la formation à distance, comme deux processus complémentaires. Il s'agissait d'une démarche enseignante qui consiste à « mettre son savoir en ligne ».

Perriaut (2020) distingue la formation à distance de la formation en ligne, la formation à distance favorise les relations humaines dans le processus d'apprentissage, au moment où les concepteurs des processus d'enseignement en ligne ont au départ occulté cette caractéristique. De plus en plus l'offre de formation mêle enseignement asynchrone à une partie en mode présentiel. Aujourd'hui il est question des « campus virtuels », où ressources matérielles et informatiques des apprenants et des formateurs sont mises en commun et le formateur est un « animateur de l'intelligence collective » [Levy, 1997]

3/ Les TIC au service de l'enseignement

Dans ce travail nous adoptons la définition de Courbon (1999) selon laquelle la communication électronique est une passerelle qui permet le partage de l'information sur un support numérique (forum, messagerie électronique, visioconférence... considérés comme des outils nécessaires à l'optimisation des cours conçus via les plateformes d'apprentissage coopératif et collaboratif.

4/ Notre Problématique

Nous avons basé notre travail sur l'étude des rapports entre technologies et enseignement, puis dans un deuxième temps sur une analyse d'une activité instrumentée à vocation pédagogique afin d'en cerner les principales caractéristiques organisationnelles et fonctionnelles.

- Cette activité choisie reflètera quel modèle d'apprentissage et quels modèles pédagogiques peuvent répondre aux besoins spécifiques de l'EAD ?
- L'activité proposée, permet-elle aux futurs enseignants déjà formés, d'évoluer dans un contexte d'intégration des TIC ?
- Quels sont les savoirs à mettre à distance ?

5/ Méthodologie de travail :

La répartition du travail entre les membres de l'équipe est faite de la manière suivante :

Tableau 1 :

Prénom	Taches
Jean David	Analyse de l'activité de l'enseignant
Jean David	Analyse de l'activité des élèves
Jean David	Discussion

-L'URL de la vidéo est :

<http://www.cndp.fr/agence-usages-tice/temoignages/litterature-et-tablettes-tactiles-1224.htm>

II/ Analyse de l'activité de l'enseignant

a/ Contexte de l'activité :

L'activité de l'enseignant se déroule dans un contexte d'un travail sur la littérature, dans une classe de primaire, et avec une volonté de varier les supports d'apprentissage (supports traditionnels et supports numériques). Il s'agit pour l'enseignant d'une part d'exploiter la valeur ajoutée qu'apporte les outils numériques dans le cadre d'un scénario pédagogique sur l'acquisition des compétences en littérature et d'autre part de laisser une place aux outils traditionnels pour prendre en compte les différences entre les élèves dans leur rapport avec le numérique.

b/ Déterminants de l'activité :

L'activité de l'enseignant s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la volonté de l'Etat qui avait décidé en 2021, de déployer des tablettes tactiles dans la ville. Il s'agit d'un dispositif qui s'effectue sous forme d'un chariot mobile pour chaque école composé de :

- 15 tablettes tactiles ;
- 1 borne WIFI ;
- 1 imprimante;
- 1 serveur pour le stockage des données.

c/ La tache de l'enseignant

L'enseignant assure le lancement de l'activité qui comporte trois phases :

La phase de lecture qui est subdivisée en deux parties :

- La découverte du texte avec la construction d'un glossaire par les élèves en fonction des difficultés au niveau du lexique et des nouveaux mots qu'ils rencontrent;
- La lecture plus fine et structurée sur la base d'une grille proposée par l'enseignant.

La phase d'oralisations qui est aussi subdivisée en deux parties :

- La construction du glossaire commun à la classe grâce à l'usage d'un vidéoprojecteur ;

- Echanges, confrontation et justification en petits groupes sur la correction des questions de la grille.

La phase de production avec différents types d'écrits proposés que les élèves peuvent choisir :

- Textes narratifs ;
- Textes documentaires
- Résumés ou tous autres types de textes.

L'enseignant assure le bon déroulement de chacune des phases de l'activité d'enseignement et d'apprentissage en assurant le suivi et l'accompagnement individualisé ou collectif des élèves.

- L'enseignant pose des questions aux élèves. Il suscite et coordonne les échanges socioconstructives entre les élèves.
- L'enseignant assure la mise en commun des apports des élèves dans la construction collective du glossaire en utilisant un outil de visualisation collective (TBI).
- L'enseignant assure le rôle de personne ressource (sur des problèmes techniques ou sur des problèmes de font) pour répondre aux difficultés que rencontrent les élèves.

d/ Objectifs de l'activité de l'enseignant

Mettre les élèves dans un environnement de travail, susceptible de favoriser la construction des connaissances dans le domaine de la littérature en exploitant les possibilités qu'offrent les tablettes tactiles en la matière.

- Assurer la différenciation ;
- Susciter les échanges socioconstructives entre les élèves.

e/ La description de l'activité de l'enseignant lors de la phase de lecture

La phase de lecture est subdivisée en deux parties :

- La découverte du texte (la chèvre de M. Seguin) avec la construction d'un glossaire par les élèves en fonction des difficultés au niveau du lexique et des nouveaux mots qu'ils rencontrent;
- La lecture plus fine et structurée sur la base d'une grille proposée par l'enseignant.

Au cours de cette phase, l'enseignant, dans l'ordre chronologique:

- propose aux élèves le texte à lire et leurs prescrit de réaliser de façon individuelle un glossaire lors d'une première lecture.

- assure le suivi et l'accompagnement des élèves lors du travail de la première lecture, en répondant aux préoccupations individuelles des élèves.
- propose aux élèves une grille de lecture qu'ils doivent mettre en œuvre lors d'une deuxième lecture, pour s'assurer d'une compréhension plus fine du texte par les élèves.
- assure le suivi et l'accompagnement des élèves lors de la deuxième lecture, en répondant aux préoccupations individuelles et collectives des élèves.

Les artefacts utilisés par l'enseignant sont de deux types :

- Artefacts matériels (tableau blanc, tableau numérique, vidéoprojecteur, stilet, marker, logiciel de traitement de texte, le manuel numérique, ordinateur...);
- Artefact symbolique (la langue française).

Tableau 2

Artefacts	Fonctions	Type de médiation
Tableau (blanc ou numérique)	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation - Compréhension - Mise en commun 	<ul style="list-style-type: none"> - Epistémique - Pragmatique - Réflexive
Ordinateur	Le traitement de l'information.	Epistémique, pragmatique, Interpersonnelle, réflexive.
Vidéoprojecteur	Projection de l'information sur un support de visualisation collective.	Pragmatique
Stilet	Navigation, sélection, différenciation, communication, mise en forme, écrire,	<ul style="list-style-type: none"> - Epistémique - Pragmatique - Réflexive
Marker	<ul style="list-style-type: none"> - Ecrire sur un support blanc 	<ul style="list-style-type: none"> - Epistémique - Pragmatique

	- Sélection	
Logiciel de traitement de texte	Rédaction et la mise en forme de document	Epistémique, pragmatique, réflexive
La langue française	- Communication - Compréhension	Epistémique, pragmatique, réflexive, interpersonnelle.

Nous notons que la langue française constitue un instrument pivot dans le cadre de l'activité de l'enseignant et les autres instruments mobilisés sont dans une relation de complémentarité avec une possible redondance entre le stylet et le marker sur certaines tâches.

f/ Les effets de l'activité de l'enseignant

Les effets sur l'environnement se caractérisent par la présence des traces (les écrits sur le tableau blanc, les documents sauvegardés sur le server, les traces de projection sur l'écran blanc). Sur le plan social les effets se caractérisent par les échanges socioconstructives suscités et la construction des connaissances par les apprenants.

L'activité a permis l'approfondissement des capacités en TICE de l'enseignant car comme il revient souvent dans le langage courant « c'est en forgeant qu'on devient forgeron ».

III/Activités des apprenants

1/ Déterminants :

L'activité des élèves de façon générale dans une dynamique de l'apprentissage de la littérature dans le cadre scolaire.

2/ Tache prescrite

Prendre connaissance du texte de la chèvre de M. Seguin ;

Lors d'une première lecture réalise un glossaire individuel ;

Faire une deuxième lecture (plus fine) en servant de la grille proposée.

Participe à l'élaboration d'un glossaire en groupe classe

Participe en petit groupe (à l'oral), aux séances de compréhension du texte.

Réalise une production (texte narratif, texte documentaire, résumé.) susceptible de prouver votre compréhension du texte de M. Seguin.

3/ Objet de l'activité des élèves

L'objet de l'activité est l'apprentissage de la littérature en contexte scolaire.

4/ Description de l'activité

Un élève qui travaille avec une tablette, effectue dans l'ordre chronologique les tâches suivantes :

- La prise de connaissance du texte proposé par l'enseignant ;
- Ouverture d'un dossier sur le serveur.
- La réalisation du devoir sur un logiciel de traitement du texte ;
- Echanges en équipe ;
- Sauvegarde du travail sur le serveur
- Impression de la production réalisée, soumission du travail au Maître pour évaluation et/ou visualisation collective du travail via un vidéoprojecteur.

Tableau 3

Artefact	Type
Tablette	Epistémique, pragmatique, interpersonnelle et réflexive
Serveur	Pragmatique
Tableau numérique	Epistémique, interpersonnelle et réflexive
Logiciel de traitement de texte	Epistémique, pragmatique et réflexive.
Connexion WIFI	Pragmatique, interpersonnelle.
Imprimante	Pragmatique
Outil pour couper les feuilles	Pragmatique
La langue française	Epistémique, pragmatique, interpersonnelle et réflexive.

Nous notons une certaine complémentarité au niveau des fonctions de ces instruments et la langue française a servi de pivot.

- L'activité a permis les échanges socioconstructives entre les élèves, ce qui constitue un point important pour le processus de construction des connaissances.

IV/ Discussion

Ce travail nous a appris d'une part, l'intérêt de l'usage d'un chariot mobile comportant, des tablettes tactiles et doté d'une connexion WIFI, pour

l'enseignement et l'apprentissage dans une situation de classe, d'autre part de mettre en évidence des éléments qui sont susceptibles de favoriser la construction des connaissances par les élèves dans un scénario pédagogique mobilisant un chariot mobile comportant des tablettes tactiles.

Ce travail nous apprend la mise en pratique du cours pour analyser l'activité des acteurs visibles dans une vidéo d'une situation de classe. C'est un enrichissement d'expérience dans le domaine d'analyse d'activité.

Mais la vidéo ne nous a vraiment pas donnée toutes les informations nécessaires pour faire une analyse plus fine, par exemple : il serait aussi mieux d'écouter les commentaires des élèves qui ont des difficultés avec l'usage des tablettes tactiles comme instrument pour apprendre. Il serait aussi mieux de savoir comment les différents groupes qui sont visibles sur la vidéo ont été constitués par l'enseignant, et le début de la séance était aussi nécessaire.

Au niveau de l'organisation de ce travail, il y a eu beaucoup de soucis car c'est un travail d'équipe mais la collaboration entre membres n'a pas fonctionné comme il se devait.

Conclusion :

L'apport des TIC dans le monde professionnel est aujourd'hui indéniable. Néanmoins, la réussite d'un dispositif d'EAD, reposant sur les TIC se développe dans le temps et s'attarde spécifiquement sur l'organisation des informations en vue de les mettre en ligne. En effet, la présentation des informations via les nouvelles technologies peut compléter celle proposée en présentiel (cours classique) où les savoirs sont structurés dans un dispositif afin de mieux répondre au mieux aux besoins des utilisateurs étudiants ou enseignants.

Même si des aspects méthodologiques et techniques ont été définis lors de l'usage des TIC, leur généralisation s'avère difficile dans un domaine très dynamique. La problématique des TICE dans l'enseignement/apprentissage se fait à plusieurs niveaux. L'identification d'une méthode pédagogique influant sur les stratégies d'apprentissage, constitue une piste de recherche à part entière. Les méthodes pédagogiques donnent à l'enseignant un rôle de chef d'orchestre dans la conduite des apprentissages. De plus en plus, pour que l'élaboration des TIC en formation initiale et dans l'apprentissage des langues ait toutes les chances de réussite, une démarche pédagogique intégrant les TICE doit d'abord apprécier la plus-value apportée pour faciliter cette guidance exercée par l'enseignant et l'étudiant et ce grâce à des activités qui leur permettrait d'évoluer dans un dispositif d'enseignement fondé sur l'intégration des TIC ;. Les évolutions actuelles redonnent la priorité à la conception pédagogique pour l'enseignement en ligne.

Références

- ALAVA, S., Cyberspace et formations ouvertes : Vers une mutation des pratiques de formation ?, Perspectives en Education et en formation, De Boeck Université, 2000, 224p
- BERNARD, M., Penser la mise à distance en formation, Education et Formation, L'Harmattan, 1999, 298p
- BESSAGNET, M-N., HERIN, D., Une approche pour l'aide à l'usage des Technologies de l'Information et de la communication pour les enseignants du supérieur, Actes de EIAH 2003, Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain, 2003, pp 523-526
- BISSEY, C., MOREAU, J-L., TIC ET NET, Nouvelles voies pour la formation, Education et Formation, PUF, 2003, 201p
- Brodin, É. (2002). "Innovation, instrumentation technologique de l'apprentissage des langues : des schèmes d'action aux modèles de pratiques émergentes". *Apprentissage des Langues, Systèmes d'Information et de Communication (Alsic)*, vol. 5, n° 2. pp. 149-181. http://alsic.u-strasbg.fr/Num09/brodin/alsic_n09-rec3.htm
- BRUILLARD, E., Les machines à enseigner, Hermès, 1997, 319p
- COURBON, J-C., TAJAN, S., Groupware et intranet, vers le partage des connaissances, Dunod, 1999, 356p
- DEPOVER, C., Les environnements d'apprentissage multimédia : analyse et conception, L'Harmattan, Collection Education et Formation, 1998, 128p
- DUPONT, P., OSSANDON, M., La pédagogie universitaire, QSJ, PUF, 1994, 127
- FRANCE, H., LUNDGREN-CAYROL, K., Apprentissage collaboratif à distance : pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels, Presses de l'Université du Québec, 2001
- Gerbault, J. (2002). "Technologies de l'Information et de la Communication et diffusion du français - Usages, représentations, politiques". *Apprentissage des Langues, Systèmes d'Information et de Communication (Alsic)*, vol. 5, n° 2. pp. 183-207. http://alsic.u-strasbg.fr/Num09/gerbault/alsic_n09-pra1.htm
- Mangenot, F. (2000). "L'intégration des TIC dans une perspective systémique". *Les Langues Modernes*, n° 3. pp. 38-44.
-

Un dispositif de formation à la vidéo pédagogique pour les formateur·trices d'enseignant·es

Ramillon Corinne, Haute École Pédagogique du Valais, corinne.ramillon@hepvs.ch
Tadlaoui-Brahmi Ania, Haute École Pédagogique de Fribourg, ania.tadlaoui@edufr.ch
Favre Sandrine, Pädagogische Hochschule Bern, sandrine.favre@phbern.ch

Les compétences d'intégration pédagognumérique dans l'enseignement supérieur sont un enjeu majeur en Suisse et plus largement au niveau international (Gérin-Lajoie, Papi et Paradis, 2019 ; Núñez-Canal et al., 2022). En outre, de récentes recherches (Basantes-Andrade et al., 2022) signalent l'absence de consensus concernant le type de compétences numériques que les professionnel·les de la formation doivent développer au service de leur enseignement.

Pour répondre à ces défis, un dispositif de formation centré sur un média fondamental – la vidéo pédagogique – (Mayer, 2001, 2004, 2008) a été conçu afin de soutenir la progression des capacités de conception médiatique au service de la pédagogie et de la transmission de connaissances disciplinaires.

Nous avons développé un contenu de formation présentant cet outil pour enseigner et faire apprendre. Ce dernier est encore souvent utilisé comme une simple reproduction à l'identique de la pédagogie en présentiel : le·la formateur·trice discourt sur un diaporama déjà conçu tout en enregistrant ses commentaires à l'aide d'une application de *screencasting* (enregistrer l'écran de l'ordinateur pour produire un fichier vidéo) ou en le produisant à partir d'un logiciel de type « PowerPoint » comme s'il·elle est dans la salle de cours en face à face avec les apprenants/tes (Aïm et Depoux (2015, §30-31).

Contexte et enjeux

Avec la publication du « Plan stratégique Suisse numérique », émis par la Confédération suisse (CS) en 2018 et de la Stratégie numérique des cantons romands et du Tessin (CDIP, 2018), les hautes écoles académiques helvétiques ont été engagées à développer leurs offres de formation et de perfectionnement pour aborder les effets de la numérisation sur la société dans une perspective critique.

Ils préconisent que

Les élèves et les personnes en formation acquièrent les compétences nécessaires pour gérer la numérisation et les aider à devenir des citoyennes et citoyens autonomes et responsables dans un monde numérique. [...] Une attention particulière est accordée à l'équité éducative, et les possibilités offertes par les processus d'enseignement et de soutien individualisés sont exploitées. (CDIP, 2018, p.2).

Pour atteindre ces objectifs, il a été demandé à l'ensemble des prestataires du monde de l'Éducation et de la Formation, de réfléchir sur des programmes de formation continue professionnelle pour penser l'intégration pédagogique (Poellhuber, 2017), en intégrant les technologies éducatives dans la formation initiale et continue du corps enseignant. Mais surtout, il est recommandé que « les enseignantes et enseignants et leurs formateurs et formatrices connaissent le potentiel offert par la numérisation et l'exploitent. Ils/Elles connaissent la valeur ajoutée des moyens d'enseignement numériques, des médias d'apprentissage et des services numériques et sont capables d'utiliser les technologies numériques de manière ciblée et compétente » (CDIP, 2018, p.3).

L'une des mesures mise en place est le programme « P-8 » de swissuniversities (2018), « Renforcement des Digital Skills dans l'enseignement ». Il doit permettre à la communauté académique de développer et mutualiser des ressources d'apprentissage et des plateformes pédagogiques.

Objectifs du dispositif

Dans ce cadre, nous avons élaboré un dispositif d'apprentissage spécifique intitulé « La vidéo pédagogique : théories et pratiques ». Il vise à proposer aux formatrices et formateurs des trois Hautes Écoles pédagogiques suisses participantes au programme P-8, un parcours de formation progressif ainsi qu'une diversité de modalités de travail – texte, images, ressources audio/vidéo, quizz, etc.

Son objectif est de soutenir les capacités de conception et de mobilisation d'un média spécifique, la vidéo pédagogique, au service de l'enseignement et de l'apprentissage.

Le dispositif s'articule autour de la découverte de principes et lignes directrices dans la conception de vidéos, extraits des travaux de Brame (2016), afin d'optimiser l'interaction entre technologie, pédagogie et contenus disciplinaires (inspiré du modèle TPaCK de Mishra et Koehler, 2006).

Ce parcours est à suivre en autonomie, de manière asynchrone et modulaire. Cette modalité est privilégiée afin de mettre à disposition des ressources permanentes en libre accès. Il est édité en H5P, logiciel libre de création de contenu interactif, qui peut être implémenté dans un environnement numérique de travail (ENT). Dans le cadre de nos fonctions professionnelles, ce sont les plateformes *Moodle* et *Ilias* qui sont privilégiées pour le développement car il s'agit des environnements officiels de nos trois institutions.

Fonctionnement du dispositif

Présentation des chapitres

Notre premier chapitre présente les objectifs du cours, sa structure et propose de revenir sur les enjeux de la communication au 21^e siècle (Schulz von Thun, 2017) en spécifiant les différents modes de transmission des savoirs, dont la vidéo pédagogique, qui occupent une place centrale dans la construction des connaissances (Peraya 2017 ; Poellhuber, 2017). Cette première partie fournit également des jalons de guidage pour la navigation dans le cours, avec, par exemple, des supports médiatiques à visionner.

Dans le second chapitre, une typologie des besoins des apprenant·es est détaillée (Dudenaite, 2020) ainsi qu'une présentation des fonctions pédagogiques de la vidéo (Laduron et Rappe, 2018). Dans ce cadre, une attention est également portée au rôle de formateur·trice, devant concevoir un contenu médiatique pour enseigner et faire apprendre. La structuration du scénario, les aspects visuels des contenus ou encore des exemples sont proposés.

Dans le troisième chapitre, les fondements théoriques, pédagogiques et pratiques pour maximiser les apprentissages à partir de contenus vidéos sont abordés sous trois angles interdépendants que sont la charge cognitive (éviter la surcharge), la participation/l'engagement et l'apprentissage actif des étudiant·es (Brame, 2016).

Le quatrième chapitre accompagne progressivement le·la formateur·trice dans l'élaboration de son scénario pédagognumérique : chapitrage, réduction du temps, clarification, etc. (van der Meij et van der Meij, 2013 ; Weiss, 2015).

Dans le dernier chapitre, une diversité d'outils technologiques permettant de filmer, monter et diffuser les vidéos pédagogiques est proposée. Ils sont classés selon le degré de difficultés, avantages – p. ex : soutien à la collaboration – et inconvénients (Rayou, 2019).

Impacts attendus

Les impacts attendus seront révélés dans le cadre d'une thèse de doctorat, en cours de rédaction, intitulée « Étude de la progression des capacités pédagonumériques de formateur·trices d'enseignant·es dans le contexte de l'acquisition de compétences en conception de vidéos pédagogiques » dont les enjeux ont été présentés lors du *Sommet du numérique 2022* (Ramillon et Tadlaoui-Brahmi, 2022, 5-6 mai).

Le dispositif de formation a également été présenté et testé dans le cadre de plusieurs groupes de travail et d'autres colloques internationaux. Les retours informels ont permis d'en ajuster les contenus.

Enfin, ce dispositif est mis à disposition du corps enseignant de nos trois institutions pour permettre un soutien à la progression des compétences pédagonumériques. D'autres études pourraient être envisagées afin de documenter les impacts réels auprès des étudiant·es.

Références

- Aïm, O. et Depoux, A. (2015). D'une magistralité à l'autre. Remédiation de l'éthos professoral par le dispositif du MOOC. *Distances et médiations des savoirs*, 9. Repéré à <http://dms.revues.org/983>.
- Basantes-Andrade, A., Casillas-Martín, S., Cabezas-González, M., Naranjo-Toro, M., & Guerra-Reyes, F. (2022). Standards of Teacher Digital Competence in Higher Education: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 14(21), 13983.
- Brame, C. J. (2016). Effective educational videos: Principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *CBE—Life Sciences Education*, 15(4). DOI: [10.1187/cbe.16-03-0125](https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125).
- Confédération suisse (CS) (2018). Stratégie « Suisse numérique ». Office Fédéral de la Communication (OFCOM) : Bienne. Repéré à <https://bit.ly/3hu8Yo2>
- Conférence suisse des Directeurs cantonaux de l'Instruction Publique (CDIP) (2018). Stratégie numérique. Secrétariat général de la CDIP. Berne : Suisse. Repéré à https://www.fr.ch/sites/default/files/2020-01/2018_CDIP_pb_digi-strategie_f%20%281%29.pdf.
- Gérin-Lajoie, S., Papi, C., & Paradis, I. (2019). *De la formation en présentiel à la formation à distance : comment s'y retrouver ?* Communication présentée au Colloque international sur l'éducation 4.1, Poitiers, France. Repérée à <https://education4-1.sciencesconf.org/217200> et à https://r-libre.teluq.ca/1638/7/Gerin-Lajoie_Papi_Paradis%20%282019%29.pdf.
- Dudenaite. (2020). *Video in education: 6 takeaways from the latest JISC report*. Repéré à <https://media-and-learning.eu/type/featured-articles/video-in-education-6-takeaways-from-the-latest-jisc-report/>.

- Laduron, C., & Rappe, J. (2018). Vers une typologie des usages pédagogiques de la vidéo basée sur l'activité de l'apprenant. Communication présentée au Colloque international sur l'éducation 4.1, Poitiers, France. Repéré à <http://hdl.handle.net/2268/232319>.
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. DOI: [10.1111/J.1467-9620.2006.00684.X](https://doi.org/10.1111/J.1467-9620.2006.00684.X).
- Peraya, D. (2017). Au centre des MOOC, les capsules vidéo : un renouveau de la télévision éducative ?. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, (17). DOI: [10.4000/dms.1738](https://doi.org/10.4000/dms.1738).
- Poellhuber, B. (2017). Des balados vidéo pédagogique de qualité. *Enseigner et apprendre avec le numérique*, 87-111. Repéré à <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/23221/Poellhuber-Balados.pdf?sequence=1>.
- Ramillon, C. et Tadaoui-Brahmi, A. (2022, 5-6 mai). Présentation d'un dispositif de formation pour les formateur-trices d'enseignant-es : conception de vidéos pédagogiques [communication orale]. *10^e Sommet du numérique en éducation*, Montréal, Canada. <https://2022.sommetnumerique.ca/fr/>.
- Mayer, R.E. (2001). *Multimedia learning*. Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9781139164603
- Mayer, R.E., Moreno R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43- 52. DOI: 10.1207/S15326985EP3801_6
- Mayer, R.E. (2008). Applying the science of learning: evidence-based principles for the design of multimedia instruction. *American Psychologist*, 63(8), 760–769. DOI: 10.1037/0003-066X.63.8.760
- Núñez-Canal, M., de Obesso, M. D. L. M., & Pérez-Rivero, C. A. (2022). New challenges in higher education: A study of the digital competence of educators in Covid times. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121270.
- Rayou, P. (2019). Collaborer pour comprendre les phénomènes éducatifs. *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, 52(1), 11-27. DOI: [10.3917/lsdle.521.0011](https://doi.org/10.3917/lsdle.521.0011).
- Schulz von Thun, F. (2019). *Das Kommunikationsquadrat Modell*. Schulz von Thun Institut für Kommunikation. Repéré à <https://www.schulz-von-thun.de/die-modelle/das-kommunikationsquadrat>.
- Swissuniversities (2018). P-8 - Renforcement des Digital Skills dans l'enseignement. Repéré à <https://www.swissuniversities.ch/fr/themes/digitalisation/digital-skills>
- van der Meij, H., & van der Meij, J. (2013). Eight guidelines for the design of instructional videos for software training. *Technical communication*, 60(3), 205-228. Repéré à <https://www.ingentaconnect.com/content/stc/tc/2013/00000060/00000003/art00004>
- Weiss, D. (2015). *Capsules* vidéo boîte à outils*. Repéré à [https://www.reseau-canope.fr/savoirscdi/fileadmin/fichiers_auteurs/Actes/La Reunion 2015/7eR capsules BoiteAOutils.pdf](https://www.reseau-canope.fr/savoirscdi/fileadmin/fichiers_auteurs/Actes/La_Reunion_2015/7eR_capsules_BoiteAOutils.pdf)

Esquisse d'une théorie de la Bildung numérique

Camille Roelens, Université Claude Bernard Lyon 1, laboratoire Éducation Cultures Politiques, camille.roelens@univ-lyon1.fr

Cette contribution relève de la philosophie de l'éducation/formation, de l'éthique interdisciplinaire du numérique (Germain *et al.*, 2022) et de l'histoire des idées morales, anthropologiques et pédagogiques. Nous nous y saisissons de la notion complexe de *Bildung* - au cœur du romantisme allemand (Espagne, 2019) comme de la conception moderne du sujet ou de la personne (Taylor, 1989/1998) - et dégageons les bases d'une discussion des conditions de possibilités de son implémentation pour penser la formation informelle de soi au XXI^{ème} siècle (Roelens, 2022, 2023 ; Roelens et Pélissier, 2023) dans un autre cadre culturel de référence, celui de la culture numérique (Blondeau et Latrive, 2000 ; Cardon, 2019 ; Compiègne, 2011 ; Rieffel, 2014).

Michel Fabre écrit en effet que : « la signification de la Bildung culmine dans son caractère antiréductionniste. Elle interdit de ramener la formation à un apprentissage technique ou à une adaptation utilitaire dans un cadre institutionnel donné. Se former engage tout l'être dans ses dimensions physiques, affectives, conatives, intellectuelles et même spirituelles, dans une quête existentielle faite à la fois de problèmes et d'épreuves. Pour la Bildung, l'existence est formation » (2019, p. 199)

Rien n'interdit en principe de remettre sur le métier une telle définition, en cherchant à voir, de manière systématique et cohérente, comment elle peut se décliner dans un *monde numérique*, « syntagme [qui] met l'accent sur la dimension anthropologique, plutôt que strictement technique, des environnements virtuels, ainsi que sur des aspects fondamentaux de la relation humaine selon des fonctions qui ne sont, ni strictement rationnelles, ni directement utiles : informationnels, communicationnels (solidarités par exemple), cognitifs, culturels, mais aussi imaginaires, poétiques, spirituels » (Albero, *et al.*, 2019, p. 592)

Nous nous proposons ici d'esquisser une telle démarche, d'en dégager les linéaments et d'en mettre en évidence les lignes de force les plus importantes.

De la centration sur la personne humaine en formation à l'actualisation de la notion de *Bildung*

On peut ainsi montrer, comme nous nous attachons à le faire dans nos travaux depuis plusieurs années, que si, comme c'est l'objectif du colloque ROC 2023, on entend placer la personne en formation au cœur de l'apprentissage avec le numérique, la part et l'importance de ces mêmes apprentissages qui se déroulent hors de tout cadre institutionnalisé et de toute démarche pédagogique intentionnelle ne sauraient être sous-estimées ni laissées hors du spectre de nos analyses.

La difficulté est alors de disposer d'un concept analytique qui permette d'embrasser une gamme d'expériences subjectives très vastes, allant, à titre de simple illustration et donc sans aucune prétention d'exhaustivité, de la consultation de tutoriels en ligne ou de vidéos d'influenceurs et d'influenceuses à l'usage de podcasts, de la pratique du commentaire en ligne à celle du jeu, des multiples formes de socialibilités en réseau à des expériences multiples de créations amatrices en ligne ou d'avatarisation.

Par son caractère extensif et ouvert, la notion de *Bildung* apparaît alors toute indiquée pour un tel usage. Il faut cependant la désenclaver d'un contexte culturel précis d'où elle émerge, celui du romantisme allemand, et l'actualiser dans un autre cadre culturel et technique, lui-même inscrit dans la dynamique de la modernité démocratique.

Besoins et offres de formation informelle accrus dans la numérisation/démocratisation du monde

Or ladite dynamique admet comme phénomène central et pierre de touche le déploiement de l'individualisme démocratique, c'est-à-dire à la fois la passion croissante et la prétention légitime des individus à poursuivre leur propre bien-être avant tout, et à tracer ce faisant leur propre chemin par et pour eux-mêmes.

Là aussi la notion de *Bildung* est précieuse pour appréhender un tel processus, car elle permet de prendre la mesure des limites d'une conception uniquement rationnelle et par trop abstraite de l'autonomie individuelle. Loin de n'être qu'affaire de raison, cette dernière se construit tout au long de la vie en intégrant aussi les émotions, les désirs, les sensations, bref un certain nombre de choses qui dépendent pour partie, pour chaque personne, du cadre culturel, social, linguistique, relationnel dans laquelle cette existence se déploie.

La condition du sujet hypermoderne, c'est-à-dire celle de l'individu des démocraties occidentales des dernières décennies, est en quelque sorte de

devoir devenir très tôt et de manière très complète aussi autonome que possible, sans bénéficier pour autant d'un cadre anthropologique aussi densément intégrateur et socialisant que cela fut le cas dans des sociétés plus traditionnelles.

Il est permis de penser, alors, que les moyens techniques du XXI^{ème} siècle rencontrent ici un besoin de formation personnelle sans cesse accru tandis que le processus moderne de démocratisation avance de manière irrésistible, tout en contribuant à déconstruire d'autres formes plus traditionnelles d'incorporations/socialisations culturelles, entre éthique et mœurs.

Synthèse et perspectives d'approfondissement

La double hypothèse heuristique et pratique essentielle que cette contribution souhaite mettre en avant d'abord, au travail pour la recherche philosophique et la pratique de l'accompagnement du devenir autonome aujourd'hui ensuite, peut au fond d'être formulée de manière synthétique comme suit.

D'une part, la manière dont les individus démocratiques contemporains évoluent dans la culture numérique peut être comprise en fonction des multiples manières dont cette offre de formation informelle de soi en tant que sujet humain autonome répond à une demande rendue exponentielle par les déploiements de l'individualisme démocratique au XXI^{ème} siècle.

D'autre part, les autres types de formations plus formalisées, institutionnalisées et intentionnelles qui s'adressent à ce même individu avec les mêmes objectifs ont tout à gagner à connaître et comprendre ce phénomène, mais encore à se déployer en appui sur lui et non en opposition avec lui.

Si cette double hypothèse est, comme nous en sommes convaincus, exacte, la double extension contemporaine du domaine des œuvres de formation et de possibilités d'accès, partout et à tout moment, à un nombre sans cesse croissant d'œuvres culturelles sur simple demande pourrait bien constituer la face immergée de l'iceberg de la formation du sujet humain démocratique contemporain. Les enjeux de politiques scolaires retiennent pourtant à ce jour encore majoritairement l'attention de la recherche et surtout du débat public en et sur l'éducation et la formation. À suivre, donc ...

Références

- Albero, B., Simonian S. et Eneau J. (2019). *Des humains & des machines : Hommage aux travaux d'une exploratrice*. Éditions Raison et Passions.
- Blondeau, O. et Latrive, F. (dir.). (2000). *Libres enfants du savoir numérique*. L'éclat.
- Cardon, D. (2019). *Culture numérique*. Presses de Sciences Po.
- Compiègne, I. (2011). *La société numérique en question(s)*. Sciences Humaines Éditions.
- Espagne, M. (2019). Bildung. Dans B. Cassin (dir.), *Vocabulaire européen des philosophies. Dictionnaire des intraduisibles* (pp. 195-205). Editions du Seuil / Dictionnaire Le Robert.
- Fabre, M. (2019). Bildung. Dans C. Delory-Momberger (dir.), *Vocabulaire des histoires de vie et de la recherche biographique* (pp. 197-199). ERES.
- Germain, É., Kirchner, C. et Tessier, C. (dir.). (2022). *Pour une éthique du numérique*. Presses Universitaires de France.
- Le Deuff, O. (2011). *La formation aux cultures numériques. une nouvelle pédagogie pour un culture de l'information à l'heure du numérique*. FYP éditions.
- Rieffel, R. (2014). *Révolution numérique, révolution culturelle ?* Gallimard.
- Roelens, C. (2022). Éthicité et autonomie dans l'hypermodernité démocratique : de l'extension du domaine des œuvres de formation. *Revue française d'éthique appliquée*, n° 12, 101-117.
- Roelens, C. (2023). Propositions d'influences, numérisation du monde et autonomies durables. Une approche philosophique des ressources informelles d'accompagnement en ligne, *Phronesis*.
- Roelens, C. et Pélissier C. (dir.). (2023). *Éthique, numérique et idéologies*. Presses des Mines.
- Taylor, C. (1989/1998). *Les sources du moi. La formation de l'identité moderne*. Seuil.
-

Une proposition d'analyse systémique des dispositifs hybrides de formation : Étude de cas dans deux universités Chiliennes et une Française pendant la crise sanitaire du Covid-19

Melina SOLARI LANDA, TECHNÉ – Université de Poitiers, melina.solari.landa@univ-poitiers.fr

Paola COSTA CORNEJO, Sorbonne Université, Faculté de Sciences et Ingénierie, CAPSULE, tilma.costa_cornejo@sorbonne-universite.fr

Laëtitia PIERROT, CREN – Le Mans Université, laetitia.pierrot@univ-lemans.fr

Daniel PERAYA, TECFA – Université de Genève, daniel.peraya@unige.ch

Jean-François CERISIER, TECHNÉ – Université de Poitiers, cerisier@univ-poitiers.fr

La recherche présentée ici s'appuie sur une étude exploratoire et descriptive initiée en 2020 (Costa Cornejo *et al.*, 2021). L'étude avait pour objectif de rendre compte de la manière dont les cours de premier cycle universitaire ont été adaptés pendant les confinements des années universitaires 2019-20 et 2020-21. Alors qu'en temps normal, le passage à distance d'une formation est prévu, préparé, planifié et structuré selon des techniques et méthodes relevant de l'ingénierie pédagogique, à partir de 2020, la situation sanitaire liée au Covid-19 a imposé des adaptations soudaines, y compris pour les parcours de formation universitaire.

Dans l'ensemble, les travaux menés sur la même période (Carrillo et Flores, 2020 ; Mercier et Lefer Sauvage, 2022 ; Ria et Rayou, 2020 ; Solari Landa *et al.*, 2023 ; Pérez López *et al.*, 2020 ; Esteban-Navarro *et al.*, 2020 ; Pokhrel et Chhetri, 2021) se sont attachés à décrire les modifications associées à la fermeture temporaire des institutions éducatives et au recours massif à des outils technologiques pour maintenir une continuité des apprentissages. Ces deux derniers éléments nous ont conduit à mobiliser le concept d'hybridation et plus globalement les apports du projet Hy-Sup (Jézégou, 2014 ; Peraya *et al.*, 2014 ; Deschryver et Charlier, 2012). Pour ces auteurs, les dispositifs hybride de formation (désormais appelés DHF) peuvent être caractérisés selon six dimensions : 1) l'articulation présence-distance, 2) l'accompagnement, 3) des formes de médiatisation 4) et de médiation 5) l'utilisation d'un environnement techno-pédagogique et un 6) degré d'ouverture du dispositif.

Dans un travail empirique réalisé par le collectif Hy-Sup (2012), un questionnaire de 14 items, comprenant les six dimensions, a été élaboré. Il a été administré à des enseignants et des étudiants issus de plus de 22 établissements d'enseignement supérieur et universitaire en Europe (notamment en Belgique, en France, au Luxembourg, en Suisse) et au Canada. L'objectif était de caractériser la diversité des perceptions du Dispositif Hybride de Formation (DHF) et leurs effets. Dans leurs résultats, ils ont distingué six types de DHF perçus par les acteurs, dont trois centrés sur les processus d'enseignement et trois autres sur les processus d'apprentissage. Depuis la publication de cette étude en 2012, d'autres chercheurs ont appliqué les instruments de collecte de données et le concept d'hybridation issu d'Hy-Sup dans divers contextes (Heng et al., 2020 ; Pirotte et al., 2021 ; Costa et al., 2019 ; Charlier et al., 2021).

Bien que les dimensions utilisées pour caractériser les DHF sont amenées à évoluer, nous considérons que la définition et la caractérisation des DHF issu d'Hy-Sup, est une des plus complètes existantes dans la littérature (Peltier et Séguin, 2021), et donne la possibilité d'une analyse systémique des effets. En ce qui concerne son évolution, à titre d'exemple, Peltier et Séguin (2021) proposent de faire la distinction entre asynchrone et synchrone dans l'articulation de la présence à distance, ainsi que d'ajouter une dimension sur les formes et les modalités d'évaluation. De son côté, Bergey (2022) propose d'adapter les dimensions d'Hy-Sup avec « une taxonomie opératoire en termes d'appréhension progressive de contextes pédagogiques 'hybridants' » (p. 134).

Du point de vue des méthodes utilisées pour évaluer les DHF, les données mobilisées pour les analyser sont majoritairement déclaratives, principalement issues de questionnaires. Pour la sociologie des usages (Coutant, 2015), les perceptions, croyances et autres représentations sont nécessaires pour appréhender les usages et obtenir une compréhension approfondie des changements perçus dans les pratiques. Les recherches qui suivent une perspective systémique (Cerisier, 2011 ; Michel et Pierrot, 2021 ; Han et Ellis, 2021 ; Charlier et Lambert, 2019) soulignent l'importance de considérer le contexte dans lequel les pratiques se déroulent. Ainsi, nous considérons que les données déclarées et observées doivent être contrastées.

Les instruments d'observation des DHF que nous avons analysé dans la littérature sont plutôt centrés sur des aspects ergonomiques ou sur une évaluation de la qualité du contenu et des outils pédagogiques en ligne (Alizadeh *et al.*, 2019 ; Online Learning Consortium, 2016 ; Jayashanka *et al.*, 2022 ; Matosas-López *et al.*, 2019). Cependant, ils ne prennent pas en compte l'ensemble des dimensions caractéristiques des DHF, ou d'autres facteurs contextuels, tels que les politiques institutionnelles ou les caractéristiques

individuelles des étudiants et des enseignants pourtant essentielles pour analyser finement des DHF.

La présente étude s'attache à présenter spécifiquement la manière dont nous avons privilégié une approche mixte avec la confrontation des données déclaratives et d'autres observées en mobilisant des études de cas dans trois universités, deux au Chili et une en France, dans une perspective systémique : quelles sont les dimensions à considérer pour observer les DHF déployés sur l'année universitaire 2020-2021 ? Quelles sont les perceptions des acteurs sur les DHF collectées à l'aide d'entretiens semi-directifs individuels organisés de janvier à juin 2021 ? Et comment les articuler par rapport aux données observées ? En répondant à ces questions de recherche, l'objectif final est de fournir une grille d'analyse pour pouvoir mieux caractériser les DHF.

Pour observer les DHF, nous avons mobilisé une grille d'observation qui comporte 58 critères, regroupés en fonction des six dimensions caractéristiques des DHF, auxquelles nous avons ajouté deux dimensions : une relative aux approches pédagogiques et l'autre aux activités pédagogiques et ressources observées (textes, vidéos, activités interactives, forum, etc.). Cette grille a permis de caractériser quinze DHF différents dans les trois universités (désormais appelées universités A, B et C), sept pour l'université A, quatre pour l'université B et quatre pour l'université C. Pour rendre compte des perceptions des étudiants et enseignants, nous avons conduit des entretiens semi-directifs auprès de 67 participants (respectivement 49 étudiants et 19 enseignants) et procédé à une analyse de contenu (Pierrot *et al.*, 2022 ; Costa Cornejo *et al.*, 2021).

Lorsqu'ils ont été interrogés sur le type d'activités pédagogiques mises en œuvre durant le confinement, les enseignants et les étudiants décrivent des classes virtuelles. Ces temps de rencontre synchrones allient cours magistraux et activités participatives. Ces dernières, proposées individuellement ou collectivement, relèvent, pour les enseignants et étudiants interrogés, de DHF centrés processus d'apprentissage. Ainsi, les enseignants évoquent-ils des mises en situation et simulations proposées aux étudiants, de manière à compenser l'absence de contenus pratiques durant les confinements. Dans l'université A, une enseignante en ingénierie indique « nous avons également réalisé des laboratoires virtuels en utilisant un simulateur, où ils devaient effectuer une sorte d'expérience comme s'ils étaient dans un laboratoire (...) ». Lorsque la matière enseignée ne s'y prête pas et est jugée plus théorique, des exercices destinés à activer des connaissances précédentes sont mobilisés ou des outils ciblant la réflexivité, comme le journal de bord ou le portfolio, sont proposés. Dans l'université B, une enseignante intervenant dans le domaine de la santé a, elle, mis en œuvre un journal réflexif avec ses étudiants : « (...) je l'ai utilisé pour la simulation clinique. Les jours où c'était leur tour

j'ai demandé aux étudiants quelles activités étaient faciles et quelles activités étaient difficiles. Ils disaient par exemple : 'la partie facile était d'être l'infirmière, la partie difficile est que j'ai découvert qu'il y avait des connaissances que je n'avais pas et que je devais étudier' ». Pour justifier ces choix d'activités pédagogiques, les enseignants mentionnent leur souhait de maintenir la motivation et l'engagement de leurs étudiants, comme l'indique une enseignante en lettres de l'université C : « je reçois un certain nombre de messages d'étudiants qui m'alerte sur le non-investissement des uns des autres, la capacité à s'adapter, à écouter. Euh, donc là, j'interviens oui (..) ».

En parallèle, l'analyse des caractéristiques des DHF à l'aide de la grille d'observation révèle la prédominance de ressources textuelles ou multimédia mises à disposition des étudiants, souvent sans scénarisation particulière, caractéristiques des DHF centrés processus d'enseignement. Ainsi, les ressources les plus déployées sont-elles des activités de type interactives (supports de cours de type diaporama, quiz, capsules H5P, vidéos produites par les enseignants). Plus globalement, les DHF les plus représentés, après avoir appliqué la grille, sont de type centrés enseignement : 4 DHF de type écran, 3 de type scène et 2 de type gîte. En outre, l'université A, engagée par ailleurs dans un programme d'accompagnement pour le développement des DHF par des spécialistes en ingénierie pédagogique, est celle où le plus de DHF centrés sur l'apprentissage ont été observés : 4 de type équipage et 2 de type écosystème. Ce résultat montre l'importance de renforcer la formation continue des enseignants, ainsi que les équipes de spécialistes dans le domaine au sein de l'université.

Le décalage entre les perceptions et observations rejoint le constat de Charlier *et al.* (2021), selon lequel le DHF est perçu différemment de la manière dont il est décrit par ses concepteurs. Pour l'expliquer, les caractéristiques individuelles des apprenants, et plus que cela, leurs « configurations spécifiques » seraient à explorer, afin de mettre en évidence le rôle médiateur de l'environnement déployé. Une nuance doit être apportée ici : s'il y a bien un décalage entre les deux sources de données, il est aussi possible que notre grille d'observation destinée à analyser des plateformes techniques ne nous permettent pas de pleinement décrire des activités déployées en dehors de ces plateformes. Pour autant, cette étude a permis de montrer l'intérêt d'analyser encore plus finement les DHF observés pour identifier spécifiquement les temporalités et finalités des activités mises en œuvre. Pour ce faire, la prise en compte d'autres données d'observation comme des traces d'activité nous semble une piste intéressante à explorer.

Références

- Alizadeh, M., Mehran, P., Koguhi, I. et Takemura, H. (2019). Evaluating a Blended Course for Japanese Learners of English : Why Quality Matters. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0137-2>
- Bergey, J.-L. (2022). Hybridation des formations : Appréhension des typologies et de leurs évolutions... pour une pédagogie bouleversée ? Pré-actes du Colloque *La formation à distance, résolument ? Modalités, enjeux, ouvertures et perspectives*, France 127- 139. https://distance-2022.sciencesconf.org/data/pages/Pre_actes_distance_2022_2022_fr_vd_comites_dans_tables_m.pdf
- Carrillo, C. et Flores, M. A. (2020). COVID-19 and teacher education : a literature review of online teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*. 43 (4), 466-487. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1821184>
- Cerisier, J.-F. (2011). *Acculturation numérique et médiation instrumentale. Le cas des adolescents français*. [HDR]. <https://theses.hal.science/tel-00922778>
- Charlier, B., Peltier, C., et Ruberto M. (2021) Décrire et comprendre l'apprentissage dans les dispositifs hybrides de formation. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 35 <https://doi.org/10.4000/dms.6638>
- Charlier, B., et Lambert, M. (2019). Cadre et outils pour évaluer. Décrire un dispositif de formation d'enseignants du supérieur et en comprendre les effets. *Revue Éducation et formation*, e-313. <http://revueeducationformation.be/index.php?revue=33&page=3>
- Costa Cornejo, P., Cerisier, J.-F., Peraya, D., Pierrot, L., Solari Landa, M., et Salazar, R. (2021). *Situación actual y desafíos de la formación híbrida y a distancia en tiempos de crisis : Estudio de Casos en universidades de Chile y Francia*. Comisión Nacional de Acreditación (CNA), Chile.
- Costa, P., Celis, K., Castillo-Valenzuela, N., Espinoza, G., (2019). Análisis de la implementación institucional de la modalidad b-learning en carreras de pregrado de tres universidades chilenas. *Revista Calidad en la educación*, (50). 216-255. <https://doi.org/10.31619/caledu.n50.722>
- Coutant, A. (2015). Les approches sociotechniques dans la sociologie des usages en SIC. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 6. <https://doi.org/10.4000/rfsic.1271>
- Deschryver, N., et Charlier, B. (2012). Dispositifs hybrides, nouvelle perspective pour une pédagogie renouvelée de l'enseignement supérieur. <http://prac-hysup.univ-lyon1.fr/spiral-files/download?mode=inline&data=1757974>
- Esteban-Navarro, M.A., García-Madurga, M.A., Morte-Nadal, T. et Nogales-Bocio, A. I. (2020). The Rural Digital Divide in the Face of the COVID-19 Pandemic in Europe—

- Recommendations from a Scoping Review. *Informatics*. 7 (4), 54.
<https://doi.org/10.3390/informatics7040054>
- Han, F., et Ellis, R. A. (2021). Predicting students' academic performance by their online learning patterns in a blended course: To what extent is a theory-driven approach and a data-driven approach consistent? *Educational Technology & Society*. 24(1), 191-204.
- Heng, K., Kaing, S., Ros, V., et Sol, K. (2020). *English Language Teaching, Education, and Online Learning in Cambodia During COVID-19: Perspectives from Practitioners and Researchers*. Cambodian Education Forum.
- Jayashanka, R., Hettiarachchi, E., et Hewagamage, K. (2022). Technology Enhanced Learning Analytics Dashboard in Higher Education. *The Electronic Journal of e-Learning*. 20 (2), 151-170.
- Jézégou, A. (2014). Regard sur la recherche « dispositifs hybrides dans l'enseignement supérieur » (Hy-Sup) : avancées majeures et interprétation possible de la typologie produite ». *Éducation & Formation*, 9.
- Matosas-López, L., Aguado-Franco, J. C., et Gómez-Galán, J. (2019). Constructing an Instrument with Behavioral Scales to Assess Teaching Quality in Blended Learning Modalities. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8 (2).
<https://doi.org/10.7821/naer.2019.7.410>
- Mercier, C., et Lefer Sauvage, G. (2022). L'école à l'heure de la COVID-19 : des constats de pratiques vers une nouvelle forme scolaire ? *Formation et profession*. 30 (1).
<https://doi.org/10.18162/fp.2022.623>
- Michel, C. et Pierrot, L. (2021). Pratiques des enseignants durant le confinement lié à la COVID-19 : niveaux et facteurs d'intégration du numérique dans les écoles et perspectives pour le développement des usages. *STICEF*, 29. <http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2022/29.2.6.michel/29.2.5.michel.htm>
- Online Learning Consortium. (2016). OSCQR-Open Suny Course Quality Review Rubric. *OSCQR*.
<https://online.suny.edu/oscqr/about/about-oscqr/>
- Peltier, C., & Séguin, C. (2021). Hybridation et dispositifs hybrides de formation dans l'enseignement supérieur : Revue de la littérature 2012-2020. *Distances et médiations des savoirs*, 35. <https://doi.org/10.4000/dms.6414>
- Peraya, D., Charlier, B., et Deschryver, N. (2014). Une première approche de l'hybridation. *Education et Formation*, Article e-301. 15-34.
- Pérez López, E., Vázquez Atochero, A., et Cambero Rivero, S. (2020). Educación a distancia en tiempos de COVID-19 : Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 24 (1) : 331-350.
<https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>
- Pierrot, L., Costa Cornejo, P., Solari Landa, M., Peraya, D., et Cerisier, J-F. (2022). Ingénierie pédagogique d'urgence à l'université : quels enseignements pour l'avenir ? »

[Communication] Colloque Ticemed 13 : Hybridation des formations : de la continuité à l'innovation pédagogique ? Athènes.

Pirotte, M., Quatresooz, P., Nadine, A., Thiry, M., Bonnet, P., et Defaweux, V. (2021). « La microscopie virtuelle intégrée dans trois scénarisations pédagogiques contrastées : Mesure de l'impact sur le niveau d'hybridation, l'atteinte des objectifs et les usages ».

[Communication]

Colloque AIPU. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/268241>

Pokhrel, S., et Chhetri R. (2021). A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning. *Higher Education for the Future*, 8 (1) : 133- 141.

<https://doi.org/10.1177/2347631120983481>

Ria, L., et Rayou, P. (2020). La forme scolaire en confinement : enseignants et parents à l'épreuve de l'enseignement à distance. *Formation et profession : revue scientifique internationale en éducation*. 28 (4). <https://doi.org/10.18162/fp.2020.675>

Solari Landa, M., Pierrot, L., Michel, C., Cerisier, J.F., et Aillerie, C. (2023). L'école à la maison en situation de confinement total ou partiel : quand les usages numériques scolaires et personnels se rencontrent à la maison. *RESET. Recherches en sciences sociales sur Internet*, 12, <https://journals.openedition.org/reset/4214>



L'intelligence artificielle : usages et lien au sentiment d'efficacité personnelle à l'enseignement avec le numérique des enseignants du supérieur

Tali Otmani Fatiha, Université Toulouse Jean Jaurès, UMR EFTS, fatiha.tali@univ-tlse2.fr

Abel Marie-Hélène, Université technologique de Compiègne, UMR CNRS 7253, laboratoire HEUDIASYC, marie-helene.abel@hds.utc.fr

Loubère Lucie, Université Toulouse Jean Jaurès, UMR EFTS, lucie.loubere.ll@gmail.com

Introduction

Depuis quelques mois nous assistons à une explosion des usages de l'intelligence artificielle (IA) (Aydin & Karaarslan, 2022; Jovanović, 2022) qui amène à bousculer la forme universitaire (Peraya, 2018) et questionne les aspects éthiques et pratiques de son usage dans l'enseignement supérieur (Collin & Marceau, 2023). Le développement rapide des systèmes d'IA génératifs qui peuvent créer des contenus riches (textuels, vidéos et images) (Williams, 2023) ont produit des réactions proches de la crise (Morin, 2012) dans le monde éducatif (Alshater, 2022) allant de l'enthousiasme au rejet. Les IA, dont les performances ne cessent de progresser (Becker, 2018), pourraient potentiellement aider les enseignants à répondre aux besoins éducatifs particuliers de leurs étudiants et favoriser l'apprentissage de ces derniers (Terwiesch, 2023). Dans l'approche sociocognitive, le sentiment d'efficacité personnelle (SEP, Bandura, 2007) des enseignants est le principal régulateur de leurs pratiques (Tali et Marcel, 2017). Peu d'études empiriques interrogent l'utilisation des IA dans l'éducation en se basant sur les conceptions des enseignants sur le sujet. Notre proposition, basée sur la recherche interdisciplinaire et internationale EVARIATION, vise à questionner le lien entre SEP des enseignants et leurs conceptions et pratiques vis-à-vis de l'usage des IA pour l'enseignement et sur l'apprentissage des étudiants.

Cadre théorique

Le grand lexique français de l'IA (projet DataFranca, 2023) définit l'IA comme « un ensemble de technologies numériques, mathématiques, statistiques et algorithmiques évoluées qui permettent d'imiter ou d'étendre l'intelligence humaine à l'aide de machines capables d'apprendre, de « raisonner » et de

prendre des décisions ». On assiste de plus en plus à des pratiques numériques de l'IA en éducation parmi lesquelles on distingue notamment les axes suivants : l'IA appliquée venant en appui des enseignants (apprentissage adaptatif, différencié et personnalisation...) et l'IA comme objet d'étude en tant que tel (Bocquet, 2019). Les enseignants européens ont majoritairement une attitude positive concernant l'introduction de l'IA pour l'éducation. Ceux qui abordent le changement favorablement présentent des compétences numériques de base sans pour autant avoir des compétences spécifiques liées à l'IA (Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023).

Dans l'approche sociocognitive, le développement psychologique et les fonctionnements humains sont soumis à trois facteurs en interaction : le comportement, l'environnement et les facteurs personnels (Bandura, 2007). Ce modèle considère l'enseignant comme un agent ayant le pouvoir d'agir sur son environnement (Tali & Germier, 2021). Les facteurs personnels sont composés en particulier du SEP, des expériences vécues et des cognitions (représentations, pensées, etc.). Le SEP renvoie aux "croyances dans ses propres capacités à organiser et exécuter les séquences d'action propres à obtenir certains résultats » (Bandura, 1997, p. 3). Le niveau de SEP des enseignants contribue aux choix des activités et des buts qu'ils se fixent, des environnements dans lesquels ils vont agir, dans leur engagement, l'investissement et l'auto-régulation des activités, y compris dans les réactions possibles lorsqu'ils rencontrent des obstacles dans leurs tâches (Tali et Marcel, 2017). Notre hypothèse générale est qu'il existe un lien entre le niveau de SEP à enseigner avec le numérique des enseignants et leurs conceptions et leurs usages de l'IA.

Cadre méthodologique

Les données ont été recueillies auprès d'enseignants du supérieur par questionnaire auto-administré sur la période de mars à septembre 2023. Au moment d'écrire ce résumé, le recueil nous a permis de récolter 136 questionnaires exploitables. Le questionnaire est composé en particulier d'une échelle de mesure du niveau de SEP à enseigner et évaluer avec le numérique (adaptation de l'échelle de Follenfant et Meyer, 2003), de questions relatives aux conceptions des enseignants sur l'IA et des utilisations de cette dernière.

Résultats

L'échelle du SEP présente des qualités psychométriques acceptables pour les mesures d'ajustements. Parmi les résultats préliminaires de cette étude, les enseignants qui déclarent utiliser les outils d'IA ont significativement un niveau de SEP plus élevé que ceux qui n'y ont pas recours ($p < .05$). Ainsi, 76% des enseignants n'utilisent pas l'IA pour leurs enseignements. Puis, 24% l'emploient pour la traduction linguistique et pour la production de textes via des IA conversationnelles. Les IA servent aux enseignants à préparer des cours (57%) et les font utiliser à leurs étudiants pendant leurs cours (47%) (ex: pour les auto-évaluations, font dialoguer les étudiants avec ChatGPT et

analyser les réponses obtenues). L'IA les aide à produire des recommandations personnalisées. Parmi les raisons évoquées du non-usage de l'IA, nous retrouvons le manque d'intérêt pour l'outil (34%) et l'inadaptation de l'IA à leurs pratiques (27%). Pour 29%, d'autres raisons apparaissent: le manque de temps pour tester l'outil, ses limites ou encore les risques potentiels (plagiat de la part des étudiants, manque de fiabilité des réponses obtenues et danger possible pour le futur). Au-delà, si un tiers des enseignants pensent qu'il faudrait interdire l'IA dans le supérieur, plus de 80% d'entre eux déclarent qu'il est nécessaire d'éduquer les étudiants à un usage éthique de l'IA. D'autres résultats seront à venir au terme de l'étude en septembre 2023.

Retombées de l'étude

Les premiers résultats montrent que le niveau de SEP à l'usage du numérique serait bien lié à l'utilisation des IA. Cependant, les enseignants sont encore peu nombreux à s'être appropriés (Proulx, 2002) ce nouvel outil. Une forme de peur (Morin, 2012) apparaît au-delà du manque de temps pour son utilisation. Les changements qui se dessinent dans les pratiques pédagogiques et didactiques avec l'introduction de l'IA dans l'enseignement supérieur ne sont pas encore réellement actés afin que ces derniers bénéficient à l'apprentissage des étudiants. En effet, une certaine vision négative de l'outil et du changement qu'il porterait en lui exprime la crainte des enseignants, voire une forme de résistance au sens où « c'est opposer une force ou une capacité à une autre afin de ne pas subir les effets d'une action » (Bareil, 2008, p. 90). Or, le « changement quand il est souhaité et non subi est un processus de développement, d'enrichissement et de culture » (Bedin, 2013, p.19). Reste à questionner comment la place du savoir qui pourrait bientôt être essentiellement porté par la médiation des IA pourrait devenir un catalyseur vers un changement de paradigme dans l'enseignement supérieur.

Références

- Lemaire, P. et Didierjean, P. (2018). *Introduction à la psychologie cognitive* (3^e éd.). De Boeck Supérieur.
- Alshater, M. (2022). *Exploring the role of artificial intelligence in enhancing academic performance: A case study of ChatGPT*. SSRN. Consulté le 26 avril 2023 sur <https://ssrn.com/abstract=4312358>.
- Aydin, Ö., Karaarslan, E. (2022). OpenAI ChatGPT Generated Literature Review: Digital Twin in Healthcare . In Ö. Aydin (Ed.), *Emerging Computer Technologies 2* (pp. 22-31). İzmir Akademi Dernegi.
- Baidoo-Anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). *Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning*. SSRN. Consulté le 15 avril 2023 sur https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4337484

- Baker, R. S. (2022). 2 L'intelligence artificielle dans l'éducation: Rassemblons les pièces du puzzle. *Perspectives de l'OCDE sur l'éducation numérique 2021 Repousser les frontières avec l'IA, la blockchain et les robots: Repousser les frontières avec l'IA, la blockchain et les robots*, 47. OCDE.
- Bandura, A. (2007). *Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle (2^e éd.)*. De Boeck.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Bareil, C. (2008). Démystifier la résistance au changement: questions, constats et implications sur l'expérience du changement. *Télescope*, 14(3), 89-105.
- Bedin, V. (2013). *Conduite et accompagnement du changement: contribution des sciences de l'éducation*. L'harmattan.
- Bocquet, F. (2019). L'intelligence artificielle de la maternelle à la Terminale : Que devrait savoir chaque enfant sur l'IA ? [Billet]. *Éducation, numérique et recherche*. <https://edunumrech.hypotheses.org/1970>
- Collin, S., & Marceau, E. (2023). Enjeux éthiques et critiques de l'intelligence artificielle en enseignement supérieur. *Éthique publique. Revue internationale d'éthique sociétale et gouvernementale*, 24(2).
- Follenfant, A., & Meyer, T. (2003). Pratiques déclarées, sentiment d'avoir appris et auto-efficacité au travail. Résultats de l'enquête quantitative par questionnaires. In Carré, P., & Charbonnier, O., (Éd.), *Les apprentissages professionnels informels* (pp. 185-246). L'Harmattan.
- Jovanovic, M., & Campbell, M. (2022). Generative Artificial Intelligence: Trends and Prospects. *Computer*, 55(10), 107-112.
- Morin, E. (2012). Pour une crisologie. *Communications*, (2), 135-152.
- Peraya, D. (2018). Technologies, innovation et niveaux de changement: les technologies peuvent-elles modifier la forme universitaire?. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 2018(21).
- Proulx, S. (2002). Trajectoires d'usages des technologies de communication: les formes d'appropriation d'une culture numérique comme enjeu d'une «société du savoir». *Ann. des Télécommunications*, 57(3-4), 180-189.
- Tali, F., & Germier, C. (2021). Co-évaluation et évaluation formative dans un carnet de bord en ligne collaboratif. *TransFormations: Recherches en éducation et formation des adultes* 2(22), 40-60.
- Tali, F., & Marcel, J. F. (2017). Construction de savoirs professionnels dans une formation hybride: étude d'un carnet de bord en ligne collaboratif. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 14(1), 19-39.
- Terwiesch, C. (2023). *Would Chat GPT3 get a Wharton MBA? A prediction based on its performance in the operations management course*. Mack Institute for Innovation Management at the Wharton School, University of Pennsylvania.
- Williams, C. (2023). *Hype, or the future of learning and teaching? 3 Limits to AI's ability to write student essays*. London School of Economics internet blog. Consulté le 15 avril 2023 sur <https://kar.kent.ac.uk/99505/>.
- Projet DataFranca. (2023). Grand lexique français de l'intelligence artificielle. <https://datafranca.org/wiki/Accueil>

Compétence numérique des enseignants : un regard du point de vue de la compétence de communication didactique de Perrenoud

Wanderlucy Czeszak, Université TÉLUQ, wanderlucyc@gmail.com
Tania Knittel, École Émilie de Villeneuve (SP, Brésil), tfknittel@gmail.com

La communication, selon Perrenoud (1992), est au cœur de la sociologie ; aucun phénomène social ne peut être appréhendé sans l'analyser sous l'angle de la communication. En classe, la communication peut être étudiées dans le contexte de l'échec scolaire, où les ruptures de communication, les malentendus et les différences de codes de communication peuvent tous jouer un rôle. De plus, la communication entre les familles et les écoles est un domaine d'étude important. La communication ne se fait pas seulement par le langage, mais aussi par des expressions non verbales. Une perspective didactique sur la communication est également précieuse, car elle peut être vue comme un objectif à maîtriser ou comme un moyen d'acquérir des connaissances. Cependant, il n'y a pas de théorie unifiée de la communication, et chaque science humaine est tenue de la considérer. Les discours totalitaires ou totalisants sur la communication doivent être évités. L'amélioration de la communication doit conduire à une meilleure éducation, mais il est important de reconnaître la complexité de la communication au sein de la classe. Cette étude vise à réfléchir sur le développement de la compétence numérique des enseignants du primaire du Québec à partir d'une perspective du concept de compétence communicative didactique de Perrenoud (1992), tout en considérant que la communication, tant interne (entre les enseignants et les élèves) qu'externe (avec les familles), est un élément à travailler dans les écoles (Knittel et al., 2022).

Méthodologie

Il s'agit d'une recherche de base, exploratoire, avec une approche mixte (qualitative et quantitative) et une méthodologie ex-post-facto. Son objectif général était d'analyser la compétence numérique des enseignants du primaire du Québec en se basant sur la perspective de la compétence communicative de Perrenoud (1992) concernant la communication des enseignants en classe et le rôle crucial de la communication dans le cadre de compétence numérique du Québec (2019). L'enquête a impliqué l'analyse de la transcription de témoignages d'enseignantes du primaire du Québec pendant la pandémie de Covid-19 dans le cadre du cours « J'enseigne à distance », développé par l'Université TÉLUQ. Le contenu analysé était constitué de vidéos de

témoignages d'enseignantes de l'éducation préscolaire et primaire du Québec, à chacune des quatre étapes du cours « J'enseigne à distance » : Accompagner, Diffuser, Adapter et Évaluer, en respectant les thèmes proposés dans les vidéos. Ces thèmes couvrent divers aspects tels que la façon dont les enseignantes géraient le quotidien de la planification des cours, la préparation des matériaux, les interactions avec les parents et les élèves, ainsi que le travail collaboratif entre certaines enseignantes. Cette analyse a été réalisée à l'aide du logiciel NVivo. Nous avons réalisé la transcription de 58 témoignages au total, provenant de 32 enseignantes. Deux témoignages provenant d'enseignantes de la maternelle, 15 de l'éducation préscolaire, 13 du 1er cycle, 16 du 2e cycle, 10 du 3e cycle et deux enseignantes en intégration linguistique scolaire et sociale. Cette étude a adopté la codification descriptive de Saldaña (2016) pour l'analyse des données collectées. Cette codification constitue le premier des trois cycles mentionnés par l'auteur et implique la catégorisation et l'organisation des données brutes collectées lors de la recherche afin d'identifier les modèles, les thèmes et les concepts émergents. La codification descriptive est une étape initiale du processus d'analyse qualitative et sert de base pour les analyses ultérieures, telles que la codification thématique ou la codification conceptuelle. Elle aide les chercheurs à organiser et à comprendre leurs données de manière systématique, permettant ainsi l'identification de tendances et d'informations qui peuvent informer la recherche qualitative de manière plus large (Saldaña, 2016). Les étapes suivantes font partie de notre codification descriptive : 1) préparation des données ; 2) familiarisation avec les données ; 3) génération de codes descriptifs ; 4) catégorisation ; 5) révision et affinement ; 6) documentation et enregistrement ; 7) analyse interprétative.

Résultats et discussion

Les résultats ont montré que l'enseignement va au-delà de la communication didactique proprement dite, devenant encore plus complexe lorsque des ressources virtuelles sont impliquées. Comme c'est courant dans un processus de codification, il y a eu, au cours de l'analyse, des regroupements d'éléments, tout en laissant de côté certains éléments. Notre préoccupation était de mettre en relation les approches pédagogiques adoptées, la communication, l'utilisation du support technologique et les interactions entre l'enseignant et l'élève, entre les élèves et entre l'enseignant et les parents. La communication didactique fait référence à la communication qui se produit dans le contexte de l'enseignement et de l'apprentissage, plus spécifiquement dans la relation entre l'enseignant et l'élève. Ses différentes dimensions impliquent les normes, les stratégies, les différences culturelles et les dynamiques de communication qui influencent les interactions communicationnelles. Selon Perrenoud (1992), la communication didactique peut être considérée comme une communication "bien sage" qui est mise au service des objectifs de l'institution éducative. Cependant, le sociologue souligne que cette communication est constamment influencée et interagit avec d'autres registres et formes de communication. Il

met en évidence la complexité de la communication en classe, qui peut être stressante, inutile, clandestine (c'est-à-dire, une *communication* qui ne cherche pas à s'opposer au maître, seulement à échapper à son contrôle), piégée, contestataire, régie par le savoir, normée, obligée, codée, ou même assourdissante. La communication didactique est souvent marquée par des asymétries de pouvoir entre l'enseignant et les élèves. L'enseignant ne contrôle pas tous les réseaux de communication et même ses propres modes de fonctionnement peuvent lui échapper en raison de sa culture et de ses sentiments personnels. La communication didactique de Perrenoud s'inscrit dans un contexte numérique en interagissant avec de multiples dimensions du cadre de compétence numérique du Québec. Elle favorise la communication efficace, la collaboration, la culture informationnelle, la pensée critique, la résolution de problèmes, l'innovation, l'utilisation de la technologie pour l'apprentissage, l'inclusion et la prise en compte des besoins diversifiés. Les enseignants et les élèves doivent développer des compétences en communication numérique pour tirer pleinement parti de ces dimensions. Ainsi, la communication didactique est un outil précieux pour atteindre les objectifs éducatifs, mais elle doit être consciente de son interaction constante avec d'autres formes de communication, y compris la communication clandestine. La clé réside dans la capacité à équilibrer la conformité avec la créativité, tout en encourageant la pensée critique et en favorisant la transparence pour une éducation plus équilibrée et adaptable.

Conclusion

Le développement des compétences en communication des enseignants dans les environnements virtuels est de plus en plus important, car dans ces environnements, la communication didactique se combine avec d'autres formes de communication cruciales pour répondre aux besoins spécifiques des élèves, favoriser l'engagement, encourager la participation active et maintenir une collaboration efficace entre les enseignants, les élèves et les parents. La communication est essentielle dans le domaine de l'éducation, que ce soit entre enseignants et élèves, enseignants et parents, ou même entre les élèves eux-mêmes, pour la transmission des connaissances et le soutien à l'apprentissage. Les interactions en éducation sont complexes et influencées par divers facteurs, notamment les contextes institutionnels, la culture, les besoins des élèves et les technologies. Les enseignants jouent un rôle central dans la communication didactique. Ils doivent adapter leur communication en fonction des besoins des élèves, en utilisant des méthodes variées pour favoriser l'apprentissage. Les enseignants doivent maintenir une communication ouverte avec les parents pour assurer le succès des élèves. Cette collaboration est essentielle pour surmonter les défis liés à l'enseignement, en particulier dans un contexte d'enseignement à distance. La communication est également cruciale pour fournir des rétroactions aux élèves, les évaluer et les guider vers l'amélioration. Cette boucle de rétroaction favorise la progression des élèves. En somme, malgré la complexité, une

communication didactique bien gérée favorise la participation, la collaboration et l'engagement constructifs.

Références

- Bhamani, S., Makhdoom, A. Z., Bharuchi, V., Ali, N., Kaleem, S., & Ahmed, D. (2020). Home Learning in Times of COVID : Experiences of Parents. *Journal of Education and Educational Development*, 7(1), Article 1.
- Bulman, J., Burnett, C., Merchant, G., & Rogers, E. (2021). Remembering Professional Commitments : Trusting in Teachers. *Language and Literacy / Langue et Littérature*, 23(2), 315. <https://doi.org/10.20360/langandlit29550>
- Ministère de l'Éducation et de l'enseignement supérieur. (2019). Cadre de référence de la compétence numérique. Gouvernement du Québec. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/ministere/Cadre-reference-competece-num.pdf
- Caron, J., Gaudreau, N., Harvey, C., Sicard, S., Robitaille, S., Arbour, M., & Brochu, T. (2020). La gestion de classe au primaire en contexte de pandémie. *Formation et profession : revue scientifique internationale en éducation*, 28(4), 112. <https://doi.org/10.18162/fp.2020.674>
- Fiş Erümit, S. (s. d.). *The distance education process in K–12 schools during the pandemic period : Evaluation of implementations in Turkey from the student perspective*. Consulté 10 mai 2023, à l'adresse <https://www.tandfonline-com.tlqprox.telug.quebec.ca/doi/epdf/10.1080/1475939X.2020.1856178?needAccess=true&role=button>
- Fusté Forné, M. (2021). Encuentros online en educación infantil : Una experiencia vincular y educativa en tiempos de COVID-19. *Páginas de Educación*, 14(1), 5272. <https://doi.org/10.22235/pe.v14i1.2204>
- Knittel, T. F. (2022). SELFIE das competências digitais na escola : Estudo de caso e pesquisa— Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC-SP. *São Paulo*, 157.
- Knittel, T. F., Mattar, J., Czeszak, W., & Oliveira, N. A. A. de. (2022). A School Selfie : Digital competences and interaction with students during emergency remote teaching. *International Journal for Innovation Education and Research*, 10(8), 233249. <https://doi.org/10.31686/ijer.vol10.iss8.3754>
- Korkmaz, S. Ç. (2021). Teacher Trainees' Perspectives on Storytelling in Primary EFL Classrooms : The Case of Online Training to Tell Stories Effectively. *Journal of English Teaching*, 7(2), 202215.
- Kormos, E., & Morgan, A. (2022). Does Instructor Voice Matter ? An Investigation of Instructor Narrated Evaluation in Preservice Teacher Education. Dans E. Langran (Éd.), *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2022* (p. 11961201). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/p/220868>
- Lavoie, C., Nizet, I., Gousset, A., Lépine, M., & Héту, S. (2022). L'évaluation de la compétence à communiquer oralement en contexte de cercles de lecteurs au primaire. *Éducation et francophonie*, 50(1). <https://doi.org/10.7202/1088550ar>
- Oddone, K., Hughes, H., & Lupton, M. (2019). Teachers as Connected Professionals : A Model to Support Professional Learning Through Personal Learning Networks. *International Review*

of Research in Open and Distributed Learning, 20(3).

<https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i4.4082>

Perrenoud, P. (1992). Regards sociologiques sur la communication en classe. In *Actes du Colloque Éducation et communication, Université de Lausanne, Institut des sciences sociales et pédagogiques* (pp. 37-48).

Saldana, J. *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. 3 ed. London: SAGE, 2016.

Usher, M., Hershkovitz, A., & Forkosh-Baruch, A. (2021). From data to actions : Instructors' decision making based on learners' data in online emergency remote teaching. *British Journal of Educational Technology, 52(4)*, 13381356. Education Source.

