

Utiliser le numérique pour former au numérique : le cas d'un dispositif d'autodiagnostic et d'auto-orientation dynamique pour l'innovation

Marie-Eve Desrochers, Florian Meyer et Clara Dyan-Charles

Volume 6, numéro 1, automne 2022

Faire le point sur les compétences du 21e siècle

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1092453ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Département des sciences de l'éducation

ISSN

2371-5669 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Desrochers, M.-E., Meyer, F. & Dyan-Charles, C. (2022). Utiliser le numérique pour former au numérique : le cas d'un dispositif d'autodiagnostic et d'auto-orientation dynamique pour l'innovation. *Revue hybride de l'éducation*, 6(1), 148-189.

Résumé de l'article

Dans le cadre d'un projet visant le développement d'un dispositif d'autoformation dynamique pour l'innovation (DADI) consacré au développement du savoir technopédagogique disciplinaire des formateur-trice-s qui enseignent à distance au supérieur, une enquête a été menée dans des établissements d'enseignement supérieur québécois auprès de conseiller-ère-s pédagogiques et spécialistes en pédagogie numérique. Cette enquête s'intéresse aux pratiques et aux ressources de formation à privilégier pour favoriser le développement de leurs compétences numériques. Les résultats sont éclairés par une recension d'écrits qui portait sur les besoins de formation en formation à distance. Ces démarches ont permis d'élaborer un premier prototype de ce dispositif.





REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Utiliser le numérique pour former au numérique : le cas d'un dispositif d'autodiagnostic et d'auto-orientation dynamique pour l'innovation

Auteurs

Marie-Eve Desrochers, conseillère technopédagogique, Université de Sherbrooke, Canada,

Marie-eve.desrochers@usherbrooke.ca

Florian, Meyer, professeur, Université de Sherbrooke,
florian.meyer@usherbrooke.ca

Clara Dyan-Charles, Université de Sherbrooke, Canada,
clara.dyan-charles@usherbrooke.ca



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Résumé

Dans le cadre d'un projet visant le développement d'un dispositif d'autoformation dynamique pour l'innovation (DADI) consacré au développement du savoir technopédagogique disciplinaire des formateur·trice·s qui enseignent à distance au supérieur, une enquête a été menée dans des établissements d'enseignement supérieur québécois auprès de conseiller·ère·s pédagogiques et spécialistes en pédagogie numérique. Cette enquête s'intéresse aux pratiques et aux ressources de formation à privilégier pour favoriser le développement de leurs compétences numériques. Les résultats sont éclairés par une recension d'écrits qui portait sur les besoins de formation en formation à distance. Ces démarches ont permis d'élaborer un premier prototype de ce dispositif.

Mots-clés : compétence numérique ; enseignement supérieur ; dispositif de formation ; savoir technopédagogique disciplinaire (STPD) ; développement professionnel



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Mise en contexte

Dans le cadre du projet *La fabriqueREL (ressources éducatives libres)*¹ financé par le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur (MEES), nous avons reçu un financement pour concevoir un dispositif de formation continue autoportant destiné aux enseignant·e·s francophones de niveaux collégial et universitaire qui enseignent à l'aide des technologies numériques. Le dispositif d'autoformation dynamique pour l'innovation (DADI) a pour objectif de favoriser le développement du savoir pédagogique disciplinaire (Bachy, 2014) des formateur·trice·s et de mieux les outiller pour faire face aux défis qu'ils rencontrent dans leurs réalités pédagogiques quotidiennes. DADI leur permettra d'avoir un portrait d'ensemble de leurs conceptions et de leurs pratiques pédagonumériques, d'être guidés vers des ressources d'autoformation qui seront adaptées à leurs besoins individuels et à leur contexte de formation. La plateforme web du DADI² se conçoit autour de trois volets :

- un outil d'autodiagnostic sous forme de questionnaire permettant aux enseignant·e·s d'obtenir des suggestions d'objectifs de formation et de ressources adaptées
- une banque navigable de ressources à partir de filtres et de mots-clés
- un guide pédagogique constitué de dossiers thématiques de ressources articulées sous forme de séquences.

Ce faisant, DADI contribue de manière adaptée, accessible et flexible au développement des compétences pédagonumériques, lesquelles sont des compétences importantes du XXI^e siècle qui doivent être mobilisées par les formateur·trice·s du supérieur. Ces personnes sont d'ailleurs souvent démunies devant la complexité de la tâche que représente la formation en ligne et l'abondance de ressources qui ne sont pas toujours adaptées ou pertinentes, en particulier dans le contexte pandémique récent (Papi et al., 2021).

Dans le domaine de l'enseignement supérieur, plusieurs dispositifs de formation continue, qui comportent des degrés d'autonomie et de liberté variables, ont été développés, notamment en réaction aux mesures gouvernementales imposées durant la pandémie limitant l'accès physique sur les campus (Massou et al., 2020 ; Naffi et al., 2020 ; Roy et al., 2020) :

¹« La fabriqueREL (ressources éducatives libres) est un projet conjoint de l'Université de Sherbrooke, de l'Université de Montréal et de l'Université Laval réalisé dans le cadre d'un mandat octroyé en 2019 par le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur et du Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur. » ([FabriqueREL](#), s.d., s.p.)

² <https://dadi.usherbrooke.ca/>



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

des microprogrammes de formation, des MOOC (*Massive Open Online Course*), des SPOC (*Small Private Online Course*), des communautés de pratique, des réseaux sociaux professionnels, des ateliers, des accompagnements favorisant l'innovation et la recherche-action (Daele et Sylvestre, 2016), etc. Les ressources d'autoformation du DADI représentent un format de ressources qui s'éloigne de la logique des activités de formation dirigées ou de l'accompagnement pour rejoindre davantage la logique de module de formation proposant un échafaudage de ressources selon un parcours préétabli par les concepteurs·rices. Ainsi, le DADI, par l'intermédiaire de plusieurs courts questionnaires prédéfinis, comporte une dimension interactive dans laquelle l'agent technologique scripté propose à l'utilisateur·rice des ressources de formation adaptées selon les réponses données. Il est également possible d'accéder à ces ressources dans un autre espace de DADI où elles sont organisées selon des thématiques prédéfinies dans un onglet de recherche textuel du site.

Dans les phases préliminaires du développement du DADI, nous avons notamment sondé, grâce à un questionnaire en ligne, les personnes-ressources dans les établissements d'enseignement supérieur publics du Québec (conseillères pédagogiques, chargés de cours et professeurs-chercheurs en formation à distance) qui possèdent une expertise de recherche spécifique à la formation à distance (FAD) ou qui ont une expérience propre à l'enseignement à distance à l'aide du numérique en vue d'orienter le développement du dispositif. Le sondage a été envoyé aux personnes-ressources de tous les établissements d'enseignement collégial membres du réseau REPTIC³ ainsi que toutes les universités publiques francophones du Québec. Le développement de la première version du dispositif s'est fait durant l'année universitaire 2020-2021 pour se conclure par une mise en ligne d'une première version en juin 2021.

L'objectif de cet article est de rendre compte des résultats de cette enquête à laquelle 33 personnes-ressources ont répondu et qui s'est intéressée aux pratiques et aux ressources de formation à privilégier selon les contextes de formation dans lesquels les formateur·trice·s enseignent à l'heure actuelle, à des degrés variables, à l'aide du numérique. Notons que cette enquête a été menée durant le contexte particulier de la pandémie de COVID-19 qui a forcé les établissements d'enseignement supérieur à recourir soudainement et massivement à la formation à distance (Poellhuber et al., 2021) et qui a donc créé un besoin urgent de développement des compétences péda-numériques. Conséquemment, une pression considérable a été placée sur les spécialistes en pédagogie numérique pour former massivement les formateur·trice·s à faire face à leur nouvelle réalité (Naffi et al., 2020).

³ Réseau des Répondantes et des répondants TIC



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Ces résultats seront éclairés par les constats qui se dégagent de la recension d'écrits qui a également été menée dans le cadre du développement du DADI et qui portait sur les besoins de formation, les connaissances et compétences requises pour la formation à distance. Nous avons, par exemple, constaté que le développement de la compétence à communiquer et à collaborer à l'aide du numérique demeure un besoin important pour les enseignant·e·s du supérieur ou que l'évaluation des apprentissages à l'aide du numérique comporte des enjeux techniques et éthiques importants pour les formateur·trice·s qui ont dû, dans certains cas, redoubler d'ingéniosité pour assurer la validité de leur démarche improvisée durant la pandémie.

Déroulement

En vue de l'élaboration du questionnaire de l'enquête, nous avons effectué une recension d'écrits qui portent sur les enjeux, défis et besoins des formateur·trice·s et des étudiant·e·s vivant l'expérience de la formation à distance et la formation hybride. Les contextes de formation transformant les espaces d'interaction sur lesquels s'appuie l'intervention pédagogique et transformant donc l'expérience éducative dans son ensemble (Garrison, 2017 ; Jézégou, 2010), nous souhaitons bien distinguer les besoins de formation qu'ils génèrent. Près de 80 références (voir annexe 1) ont été lues, annotées et synthétisées, ce qui nous a permis de dresser un portrait de la situation, de comparer des forces et faiblesses de différents modèles théoriques en fonction de notre objectif qui est de concevoir un outil d'autoformation dynamique. Huit thématiques de formation ont été identifiées grâce à cette démarche d'analyse.

Nous avons ensuite cherché, à travers une enquête, à compléter et préciser les besoins identifiés selon les thématiques issues de la recension. Ainsi, à la lumière des huit thématiques, les objectifs spécifiques de cette enquête ont été identifiés :

- 1) obtenir un portrait des méthodes pédagogiques que les expert·e·s sondé·e·s jugent les plus adaptées pour enseigner dans différents contextes de formation intégrant le numérique ;
- 2) synthétiser les références et les ressources sur lesquelles les expert·e·s s'appuient pour planifier, concevoir et piloter des activités d'apprentissage intégrant le numérique ;
- 3) déterminer des formats de ressources appropriées pour guider le développement des compétences numériques des formateur·trice·s qui enseignent à l'aide du numérique.

L'enquête ne s'inscrit pas dans la logique d'une recherche à visée scientifique, mais plutôt dans le cadre d'un projet de développement de



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

ressources éducatives libres. À portée qualitative, les questions proposaient de répondre parfois dans des champs de textes ouverts, parfois en choisissant parmi des choix de réponses (ex : jamais, 1/3 du temps, 2/3 du temps, tout le temps), parfois en ordonnant par ordre d'importance accordée aux différentes options offertes ou encore par des échelles de Likert à cinq niveaux. L'enquête par questionnaire en ligne a notamment été choisie, car le public ciblé était alors en confinement à cause des mesures sociosanitaires. L'outil d'enquête *Forms* de Microsoft a été utilisé pour son accessibilité, sa stabilité et sa sécurité ainsi que pour sa représentation graphique interactive des données recueillies.

Le questionnaire a été envoyé au début juin 2020 dans l'ensemble des cégeps et universités du Québec proposant de la formation à distance, via le REPTIC pour les cégeps et via les conseiller·ère·s pédagogiques identifié·e·s pour les universités. Nous avons également ciblé les professeur·e·s et chargé·e·s de cours dont le champ d'études principal touche à des questions pédagognumériques. Au total, près de 160 personnes ont été invitées à participer et elles ont toutes été contactées par courriel personnalisé.

Le questionnaire comportait deux sections (voir annexe 2). La première section porte sur l'expérience d'enseignement ainsi que sur les pratiques pédagogiques déclarées selon le dispositif numérique de formation dans lequel la personne répondante a été amenée à évoluer. La deuxième section interroge les thèmes suivants :

- Cadre théorique, références ou modèles pour la FAD
- Niveau de priorité accordé au développement des différents éléments de la compétence numérique
- Modalités de formation continue
- Format des ressources de formation les plus pertinentes

Le but de l'enquête était de s'assurer que le DADI soit le reflet des attentes et des besoins réels des acteur·trice·s des milieux collégial et universitaire. Les réponses ont été analysées de manière mixte, par catégories émergentes, en regroupant et en analysant les éléments de réponses par thématiques et en fonction du pourcentage de répondant·e·s ayant accordé un certain niveau d'importance à ces thématiques en relation aux autres (soit en se référant au nombre de personnes ayant mentionné telle ou telle réponse, soit en identifiant les valeurs accordées aux thématiques dans les réponses ouvertes). L'analyse a été faite dans l'optique d'assurer la conception d'un dispositif qui répond adéquatement aux besoins des personnes à qui il se destine. Toutes les réponses ont été synthétisées dans un document partagé à l'interne.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Au total, 33 personnes ont répondu, dont 82 % sont des conseiller·ère·s pédagogiques. La majorité des répondant·e·s viennent du champ disciplinaire des sciences de l'éducation et de la pédagogie de l'enseignement supérieur. Leurs domaines d'expertise portent en grande majorité sur les technopédagogies et l'innovation pédagonumérique.

Apports et prospectives

Les résultats de notre démarche d'analyse en prévision du développement de DADI sont issus de la revue de littérature et de l'enquête. Dans un premier temps, la recension d'écrits nous a permis d'atteindre plusieurs objectifs :

- 1) Identifier plusieurs modèles théoriques d'analyse de la FAD et en faire émerger plusieurs sur lesquels baser le développement de l'outil ;
- 2) Repérer les principales dimensions susceptibles d'avoir un impact important sur les pratiques en FAD ;
- 3) Circonscrire les principaux enjeux et difficultés liés à la FAD et l'enseignement à distance.

À l'issue de la recension des écrits, nous avons identifié des besoins de formation potentiels en fonction de 8 thématiques.

- 1) **Mode d'enseignement** : Les formateur·trice·s disent ne pas être en mesure de faire l'évaluation des coûts et des bénéfices associés aux deux modalités d'enseignement et d'évaluation selon leur contexte d'enseignement. Ils ne connaissent pas tous les types d'activité ni l'éventail des outils technologiques synchrones et asynchrones. Ils souhaiteraient donc être en mesure d'identifier quand il est pertinent de proposer des activités pédagogiques synchrones plutôt qu'asynchrones ou inversement (Charlier et al., 2006 ; Petit et al., 2015).
- 2) **Jauge des activités individuelles et collaboratives** : Les formateur·trice·s ne semblent pas remettre en question la pertinence d'intégrer des activités coopératives ou collaboratives à leurs cours en ligne, mais il leur est parfois difficile de proposer ces types d'activités parce qu'ils ne sont pas forcément à l'aise de les piloter (p. ex. alternance de grands groupes et petits groupes) et ne semblent pas en mesure d'identifier les moments où il est plus pertinent de proposer des activités individuelles ou collaboratives dans le cadre de cours en ligne de manière à rentabiliser efficacement leur investissement en temps et en énergie (Moreillon, 2015 ; Peterson et al., 2018).



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- 3) **Alignement pédagonumérique** : Les formateur·trice·s ne semblent pas systématiquement valider l'alignement pédagonumérique de leur cours en ligne. Il semblerait que les composantes de l'alignement pédagonumérique ne soient pas connues par l'ensemble des formateur·trice·s. Il leur serait pertinent d'être en mesure d'identifier l'utilité et les composantes, mais aussi de savoir comment elles s'articulent. Le moment et la manière de valider l'alignement pédagonumérique de son cours représentent également des besoins identifiés (Kehrwald, 2010 ; McBrien et al., 2009 ; Moore, 2013).

- 4) **Présence à distance** : L'établissement d'un climat sociorelationnel d'ouverture demeure un défi pour plusieurs formateur·trice·s qui se sentent isolé·e·s derrière leur écran. Les formateur·trice·s ont le désir de réduire à la fois le sentiment d'isolement qu'ils éprouvent et celui de leurs étudiant·e·s, pour leur offrir des activités d'apprentissage engageantes à la fois sur le plan relationnel et cognitif. Ils·elles souhaiteraient ainsi être en mesure de savoir quelles stratégies d'enseignement utiliser pour créer un sentiment de présence à distance, établir une relation de confiance avec les étudiant·e·s et instaurer une cohésion de groupe donnant libre cours à une communication ouverte et transparente (Jézégou, 2010 ; Peraya, 2011).

- 5) **Engagement et motivation** : L'engagement et la motivation en FAD sont relevés comme des défis dans certains cas, autant pour les formateur·trice·s que pour les étudiant·e·s. Les recherches offrent plusieurs pistes pour favoriser la motivation, mais celles-ci ne sont pas nécessairement bien connues, considérées ou appliquées par les formateur·trice·s (Cosnefroy, 2012 ; Creuzé, 2010 ; Maltais et Deschênes, 2009). Ceux·celles-ci ont donc besoin de savoir comment concrètement favoriser la motivation des étudiant·e·s dans un cours en ligne, et comment sonder celle-ci. Du point de vue du formateur, le mauvais calcul des coûts et des bénéfices associés au développement d'activités d'apprentissage peut miner la motivation des formateur·trice·s qui y investissent considérablement de temps. L'appropriation de stratégies d'économie de temps et d'énergie pour enseigner en FAD ou en contexte de formation hybride demeure un besoin partagé par plusieurs formateur·trice·s.

- 6) **Manipulation des outils technologiques** : La capacité des formateur·trice·s à maintenir le rythme d'appropriation et d'exploration des nouveaux outils innovants, pertinents, fiables et à leur portée ne correspond pas au temps dont ils disposent pour se prêter à la tâche. Les formateur·trice·s réclament des outils fiables, conviviaux, mais



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

également innovants. Ils·elles souhaiteraient être en mesure de savoir comment s'appropriier rapidement un nouvel outil TIC, et comment choisir judicieusement les outils technologiques à investir sans y perdre du temps (Siemens et al., 2015).

7) **Évaluation des apprentissages** (et des compétences) : La formation à distance soulève en effet, pour les évaluations, des enjeux éthiques spécifiques (ex. évaluation dans les mêmes conditions pour tous, authentification de l'identité de l'étudiant·e, risque de plagiat, sécurité et fiabilité des outils numériques, etc.). Les formateur·trice·s ne semblent pas connaître l'étendue des possibilités et les points de vigilance liés à l'évaluation des apprentissages à l'aide du numérique. Ils·elles souhaiteraient donc savoir quelles sont les méthodes permettant d'évaluer la progression des apprentissages à distance, et plus encore, comment évaluer les compétences grâce au numérique (Dumford et Miller, 2018 ; Shuey, 2002).

8) **Stratégies pédagogiques actives** : Les formateur·trice·s ne semblent pas avoir une grande facilité à mettre en action les étudiant·e·s à distance. Certains·es campent dans des postures pédagogiques frontales misant sur le dépôt et la consultation de documents en espérant que les étudiant·e·s pourront circonscrire l'information importante à retenir et faire les transferts d'apprentissage nécessaires à l'atteinte des cibles d'apprentissage de manière autonome. D'autres perçoivent la valeur de la pédagogie active et souhaiteraient la mettre en œuvre, mais ne savent pas comment l'appliquer à leur contexte d'enseignement en ligne (Ferone, 2011 ; Manganello et al., 2019).

Les données de l'enquête, par ailleurs, indiquent que plusieurs enseignant·e·s et conseiller·ère·s pédagonumériques ont répondu être amené·e·s à intervenir à plus d'un niveau d'enseignement dans le cadre de leurs fonctions. Elles indiquent également des niveaux d'expérience variables avec différents types de dispositif numérique de formation et qui impliquent l'articulation différenciée de plusieurs modalités de formation (p. ex., présentiel, distanciel synchrone, distanciel asynchrone).

De plus, parmi l'ensemble des contextes de formation proposés, on observe que les modalités d'enseignement et d'apprentissage en contexte de formation comodale/bimodale semblent être les moins expérimentées de la part des répondant·e·s. À l'inverse, les dispositifs de formation impliquant l'articulation des activités de formation à distance synchrones/asynchrones sont les plus expérimentés, ce qui reflète et



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

confirme ce que notre recension nous avait effectivement permis de relever (Bower et al., 2015 ; Charlier et al., 2006).

Outre ces caractéristiques, une analyse par catégories émergentes a permis de structurer les résultats selon cinq thèmes :

1. Des méthodes pédagogiques adaptées aux types de dispositifs de formation ;
2. Des compétences numériques déclinées : utilisation du numérique en soutien à l'apprentissage, collaboration, communication, production de contenu multimédia à des fins pédagogiques ;
3. Des modèles d'ingénierie pédagogique différenciés ;
4. Des modalités de formation continue à considérer pour maintenir à jour ses connaissances ;
5. Des formats de ressources de formation à consulter.

Thème 1 : Des méthodes pédagogiques adaptées aux types de dispositifs de formation

L'enquête a sondé les répondant·e·s au sujet des méthodes pédagogiques qu'ils·elles utilisent ou recommandent dans le cadre de différents contextes de formation :

- Formation à distance entièrement asynchrone ;
- Formation à distance entièrement synchrone ;
- Formation en alternance présentiel/distanciel ;
- Formation comodal/bimodal.

Les sections suivantes présenteront les données recueillies selon ces contextes.

i. Dispositif de formation à distance entièrement asynchrone

Au total, 58 % des répondant·e·s ont affirmé avoir déjà vécu une expérience d'enseignement (en tant qu'enseignant·e) à distance en mode asynchrone. On peut ici émettre l'hypothèse que les autres répondant·e·s ont plutôt vécu des contextes de formation dans lesquels ils sont amenés à articuler les activités à distance asynchrone avec des activités en présentiel ou à distance synchrone

Les méthodes pédagogiques les plus utilisées (fréquemment ou à l'occasion) par ces personnes en contexte de formation à distance en mode asynchrone sont les suivantes :

- 89 % : travail en groupe ;
- 84 % : démonstration pédagogique ;



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- 84 % : encadrement individuel ;
- 78 % : exercices ;
- 78 % : lectures structurées ;
- 73 % : études de cas ;
- 73 % : apprentissage par projets ;
- 72 % : réflexions professionnelles (travaux individuels réflexifs portant par exemple sur des situations professionnelles) ;
- 65 % : exposés magistraux ;
- 65 % : des présentations orales par les étudiant·e·s.

Les méthodes pédagogiques expositives, collaboratives et individuelles (visées réflexives) semblent cohabiter au sein même d'un design pédagogique 100 % à distance en mode asynchrone. Bien qu'une prévalence pour des approches individuelles ou tutorales sont observées dans les réponses de l'enquête, on constate aussi un certain engouement pour les travaux d'équipe. L'asynchronisme ne serait donc pas un frein à la tenue d'activités d'apprentissage de groupe. On peut aussi penser que les suivis individualisés sont mis en place pour favoriser l'engagement des étudiant·e·s (Ma et al., 2015) ainsi que pour permettre les rétroactions individualisées riches qui favoriseront la régulation des apprentissages chez les étudiant·e·s (Deaudelin et al., 2016).

Enfin, il est possible de penser que l'asynchronisme se prête aux activités pédagogiques dont les contenus disciplinaires portent sur l'acquisition de connaissances déclaratives ou l'application de connaissances. L'enquête a en effet permis de constater que 78 % des répondant·e·s misent sur des exercices ou des lectures structurées.

ii. Dispositif de formation à distance entièrement synchrone

Au total, 48 % des répondant·e·s ont indiqué avoir déjà vécu une expérience d'enseignement entièrement à distance en mode synchrone.

Les méthodes pédagogiques les plus fréquemment utilisées par les répondants en contexte de formation à distance en mode synchrone sont :

- 94 % : exposés magistraux en mode synchrone ;
- 94 % : encadrement individualisé ou tutorat ;
- 94 % : exercices ;
- 90 % : démonstration en mode synchrone ;
- 87 % : travaux de groupe ;
- 81 % : études de cas ;
- 74 % : projets ;
- 74 % : réflexions professionnelles ;
- 68 % : débats ;
- 68 % : apprentissage par problème ;



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- 68 % : lectures structurées.

On constate que les méthodes pédagogiques expositives sont majoritairement rapportées dans le cadre de séance de cours synchrones. Par contre, les répondant·e·s n'utilisent pas seulement le synchrone pour faire de l'enseignement magistral, ils l'utilisent aussi pour réaliser des suivis individualisés de vive-voix. Cela pourrait illustrer en partie l'importance qu'ils accordent aux rencontres de régulation pour développer non seulement une présence enseignante, mais une présence sociale à distance auprès des étudiant·e·s (Garrison, 2017 ; Jézégou, 2010).

La présence d'activités collaboratives au sein des réponses est aussi observée, surtout des travaux de groupe (et des études de cas). La réalisation d'activités synchrones s'inscrivant dans une approche pédagogique active représenterait potentiellement une approche à développer dans le cadre du DADI.

iii. Dispositif de formation en alternance présentiel/distanciel

Les répondant·e·s ont indiqué à un peu moins de 55 % n'avoir jamais vécu d'expérience d'enseignement en alternance présentiel/distanciel.

Les méthodes pédagogiques les plus fréquemment utilisées en contexte d'alternance sont :

- 100 % à des encadrements individualisés ;
- 99 % : exposés magistraux ;
- 99 % : travaux de groupe ;
- 93 % : apprentissage par projet ;
- 93 % : exercices ;
- 93 % : démonstrations ;
- 88 % : études de cas ;
- 88 % : apprentissages par problème ;
- 86 % : présentations orales ;
- 86 % : lectures structurées ;
- 86 % : réflexions professionnelles ;
- 73 % : interventions de personnes externes ;
- 60 % : débats ;
- 59 % : jeux de rôle

La diversité des méthodes rapportée ne permet pas de tracer un portrait clair des méthodes pédagogiques fréquemment utilisées dans un contexte de formation hybride en alternance présentiel/distanciel, contrairement à ce que certaines recherches de notre recension relevaient



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

(Burton et al., 2011). Tous les types de méthodes semblent fréquemment mobilisés selon notre enquête.

Une des différences observées réside toutefois dans la possibilité de faire participer une personne externe, qui ressort plus fréquemment que dans d'autres contextes de formation entièrement à distance. Nous pouvons supposer que les personnes externes sont plus à l'aise traditionnellement d'intervenir en présence qu'à distance.

iv. Dispositif de formation comodal/bimodal

Les répondant·e·s ont indiqué à plus de 82 % n'avoir jamais expérimenté le contexte de formation comodale ou bimodale, c'est-à-dire en présentiel avec diffusion simultanée à distance. Il serait possible d'en déduire que ce contexte de formation demeure assez nouvellement opérationnalisé dans les différents établissements d'enseignement supérieur ou que ce type de dispositif de formation demande des conditions matérielles et techniques adaptées, ce qui n'est pas le cas partout actuellement. Parmi les 18 % des répondant·e·s qui ont affirmé avoir déjà enseigné en contexte de formation bimodal/comodal, 50 % affirment avoir employé fréquemment ou à l'occasion les méthodes pédagogiques suivantes :

- l'exposé magistral ;
- l'encadrement individualisé ;
- la démonstration ;
- l'apprentissage par problèmes ;
- les exercices.

Ces activités pédagogiques s'illustrent sur le même pied d'égalité en contexte de formation synchrone (p. ex., exposé magistral, apprentissage par problèmes, encadrement individualisé), mais font appel à des approches pédagogiques variées (expositives et individuelles). Ces mêmes répondant·e·s affirment à 33 % utiliser fréquemment les méthodes pédagogiques suivantes :

- débat ;
- travail en groupe ;
- réflexions professionnelles.

Il est possible de constater que les méthodes pédagogiques actives et collaboratives semblent être légèrement moins utilisées en contexte de formation bimodale/co-modale. Il aurait pu être intéressant de sonder les répondant·e·s au sujet des limites technologiques vécues, qui rendent les interactions entre les étudiant·e·s qui sont en classe et d'autres qui sont à distance plus ou moins fluides (Meyer et al., 2019). Par exemple, dans le cas de débats ou de travaux de groupes, la connexion internet dans



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

les locaux de classe doit être assez rapide pour s'assurer que les étudiant·e·s à distance puissent participer efficacement aux discussions avec les personnes en classe sans interférences audios ou latences.

Thème 2 : Des compétences numériques déclinées : utilisation des TIC en soutien à l'apprentissage, collaboration, communication, production de contenu multimédia à des fins pédagogiques

Les répondant·e·s ont nommé plusieurs cadres de références touchant des bases théoriques variées. Ces ressources et références ont été catégorisées sans logique spécifique, mais aux simples fins de lecture.

- 1) Modèles d'ingénierie
- 2) Modèles d'alignement
- 3) Modèles d'évaluation
- 4) Modèles d'intervention

Les sections suivantes présenteront les éléments retenus pour chacune de ces catégories.

i. Modèles d'ingénierie

Au total, 21 % des répondant·e·s ont nommé le modèle ADDIE (Paquette, 2002) comme étant une démarche d'ingénierie pédagogique sur laquelle ils se basent et qu'ils considèrent comme éprouvée : « ADDIE pour la démarche de conception (modèle concret et appliqué ayant fait ses preuves) » (Répondant 1). Il a aussi été présenté comme un modèle accessible pour les formateur·trice·s novices : « le modèle ADDIE peut s'avérer utile avec les enseignants moins habitués/novices, car il établit une séquence claire d'élaboration d'une activité pédagogique » (Répondant 7). Enfin, le modèle ADDIE est aussi suggéré comme démarche générale pouvant être utilisée au besoin, en complémentarité aux devis et plans cadres imposés.

D'autres modèles d'ingénierie comme le *Scholarship of Teaching and Learning* (SoTL) (O'Brien, 2008) et la MISA (Rodet, 2006) ont aussi été cités en guise de références, mais en moindres occurrences.

ii. Modèles d'alignement

Les modèles d'alignement pédagogique sont revenus à plusieurs reprises dans les réponses des répondant·e·s, comme celui de Biggs (2003), le modèle de Biggs adapté par Lebrun (2010), le modèle de Leroux (2015), Le modèle de Fink (2013). Pour le répondant 22, « Le principe d'alignement pédagogique sert à solidifier le squelette du cours et le design



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

des séances pour lesquelles [il] fixe des objectifs et [s]'assure de l'alignement entre tous [ses] choix pour chacune des séances. »

Sur le plan curriculaire, bien que plusieurs réponses aient fait mention de leur adaptation à l'approche par compétences, peu de références ont été nommées. On retient néanmoins van Merriënboer (van Merriënboer et al., 2003).

iii. Modèles d'évaluation

Les modèles d'évaluation des apprentissages suivants ont été relevés :

- Taxonomie de Bloom (1956) ;
- Modèle de Leroux (2015).

Il est à noter que quelques mots-clés ont été identifiés à travers les réponses qui touchent les évaluations authentiques et l'évaluation formative en continu. Du côté anglophone, on note des mots-clés qui ont trait à l'évaluation en soutien à l'apprentissage « *assessment for learning* ».

iv. Modèles d'intervention

Plusieurs modèles d'intervention pédagogique ont été cités. Certain·e·s répondant·e·s ont interprété la question plus largement en indiquant qu'ils se basent sur des théories phares de l'apprentissage pour planifier, concevoir et piloter des activités d'apprentissage, sans nécessairement impliquer l'usage des technologies, comme le constructivisme (Bruner, 1983 ; Fry et al., 2009 ; Kolb, 2015), le socioconstructivisme (Vygotski, 1934), le sociocognitisme (Bandura, 1989), le connectivisme (Siemens, 2005) ou l'apprentissage par l'action et l'enquête que certaines personnes répondantes évoquent en citant Dewey (1913).

D'autres ont ciblé des références ou des principes qui portent sur l'engagement cognitif et la motivation scolaire. Nous les rapportons ici tels qu'énoncés, sans références précises (outre les mentions écrites par les personnes).

- « Le principe d'apprentissage actif »
- « *9 Principles of the Mind* (Willingham) »
- « Le continuum pédagogique (OCDE, 2018) »
- « Le modèle DIKW (Ackoff) »
- « Les affordances (Gibson, Gaver, UNESCO, 2019) »
- « La résistance étudiante (Tolman, Kremlins) »
- « Travail de groupe et diversité cognitive (Aggarwal, et coll.) »



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- « La théorie du flow (Csikszentmihalyi) »
- « Niveaux d'engagement (Chi) »
- « Théorie de la motivation scolaire (Viau) »
- « Continuum d'efficacité des nouvelles pédagogies (Fullan) »
- « Autonomie et agentivité (Parr) »
- « Principes d'une intelligence artificielle pédagogique (Dilhac) »

Pour intervenir plus spécifiquement dans des contextes de formation intégrant les technologies, le cadre de présence à distance de Garrison, Anderson et Archer (2000) semble guider plusieurs répondant·e·s dans leurs interventions. D'autres ont nommé des approches pédagogiques centrées sur l'apprenant qui tiennent compte des éléments à la fois contextuels et internes aux étudiant·e·s.

Le modèle SAMR de Puentedura (2010) ou ASPID de Karsenti (2015) ont été relevés à plusieurs reprises. Ces modèles permettent de réfléchir à l'intégration efficace et pédagogique des technologies dans leur enseignement à partir d'un continuum allant d'une substitution d'une tâche par la technologie sans changement fonctionnel à la redéfinition d'une tâche ne pouvant être rendue possible sans la technologie

Enfin, les répondant·e·s semblent mobiliser beaucoup de cadres issus de leurs réseaux de proximité, comme les documents issus de formations continues, (FADIO⁴ ; Guide CAAP⁵ ; REPTIC⁶ ; APOP⁷ ; AQPC⁸) ou mobilisent des ressources produites par le ministère comme le Cadre de la compétence numérique (MEES, 2020) pour améliorer leurs interventions pédagogiques.

Par ailleurs, 18 % ont nommé le modèle TPACK (Koehler et Mishra, 2009) comme modèle plus général de réflexion. Il reprend les différents types de connaissances nécessaires aux enseignants pour permettre l'intégration des technologies dans leurs pratiques pédagogiques.

La variété des cadres recensés nous amène à penser qu'il est impossible d'envisager un modèle universel sur lequel baser ses interventions : « avec 8 techniques différentes, je ne peux prendre un modèle "one size fit all", c'est par l'accompagnement individuel que je réussis à développer un plan de cours cohérent avec les intentions pédagogiques de l'enseignant. » (Répondant 9) C'est donc en maîtrisant et

⁴ <https://www.fadio.net/>

⁵ <https://www.profweb.ca/guide-caap>

⁶ <https://www.reptic.qc.ca/>

⁷ <https://apop.qc.ca/fr/>

⁸ <https://aqpc.qc.ca/>



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

en articulant plusieurs cadres de référence que les conseiller·ère·s pédagogiques et formateur·trice·s sont en mesure d'identifier les pratiques les mieux adaptées à leurs contextes d'enseignement. Le constat de cette diversité de modèles et de références ainsi que leur inégalité nous apporte par ailleurs des informations importantes sur le plan épistémologique à considérer lors de la conception de notre dispositif.

Thème 3 : Des modèles d'ingénierie pédagogique numériques différenciés

Nous avons demandé aux répondant·e·s de déterminer la priorité accordée au développement des savoirs et des compétences du cadre de référence de la compétence numérique (MEES, 2020) pour des formateur·trice·s qui enseignent nouvellement à distance.

Les résultats ont permis de faire émerger 5 capacités prioritaires à développer pour rendre les formateur·trice·s compétent·e·s à enseigner à distance :

- 81 % : utiliser le numérique en soutien à l'apprentissage ;
- 81 % : produire du contenu pédagogique de qualité à l'aide des TIC ;
- 78 % : communiquer efficacement à l'aide des TIC ;
- 75 % : collaborer à l'aide des TIC ;
- 63 % : répondre aux besoins particuliers dans les situations pédagogiques intégrant les TIC.

Le constat général est qu'une grande importance est accordée à l'utilisation du numérique en soutien à l'apprentissage, tant du point de vue de l'intervention directe, pour la conception de ressources pédagogiques, que pour permettre la facilitation des échanges via les outils communicationnels (Moreillon, 2015). La collaboration et la communication efficace à l'aide des technologies (Robinson et al., 2017) demeurent un enjeu qui ressort des réponses de nos répondant·e·s.

Thème 4 : Des modalités de formation continue à considérer pour maintenir à jour ses connaissances

Quatre modalités de formation se dégagent des réponses :

- 88 % s'inspirent des ressources partagées par leurs collègues ;
- 85 % participent à des colloques ;
- 85 % font leurs recherches eux-mêmes ;
- 82 % consultent les articles scientifiques ;

On constate que les ressources partagées par les collègues sont considérablement valorisées par les répondant·e·s. Il faut rappeler que la



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

majorité des répondant·e·s font partie des REPTIC et qu'il y a une culture en ce sens au sein de leur communauté de pratique.

Une majorité de répondant·e·s affirme faire les recherches eux-mêmes (85 %) pour tenir à jour leurs connaissances, mais tout autant de répondant·e·s affirment fréquenter des colloques. On déduit donc un intérêt assez marqué pour la formation autonome et autoportante et pour les formations animées en présence ou à distance.

Nous notons par ailleurs que la consultation des documents institutionnels semble être moins populaire auprès des répondant·e·s (39 % seulement). On pourrait en déduire que ceux-ci viennent dans un deuxième temps et qu'ils sont des compléments aux démarches de recherches autonomes et de participation à des formations par les conseiller·ère·s pédagogiques.

Il convient néanmoins de souligner que la culture scientifique demeure grandement valorisée par une majorité de répondant·e·s, car 82 % des répondant·e·s affirment consulter des articles scientifiques pour garder leurs connaissances à jour.

Thème 5 : Des formats de ressources de formation à consulter

Finalement, il était demandé aux répondant·e·s d'ordonner parmi un ensemble de ressources celles qui leur apparaissent les plus pertinentes pour l'autoformation des formateur·trice·s qui enseignent à l'aide des technologies (en considérant leur champ disciplinaire et leur contexte de pratique). Voici les ressources en ordre de pertinence accordée :

1. Questionnaire d'autopositionnement permettant aux personnes formatrices d'être redirigées vers des ressources de formation adaptées à leurs besoins ;
2. Arbre décisionnel organisé selon la démarche d'alignement pédagogique ;
3. Modélisation interactive permettant de situer les personnes formatrices par rapport à un ensemble de pratiques d'enseignement adaptées à leur contexte d'enseignement ;
4. Fiches synthèses présentant des pratiques modèles selon différents contextes de formation intégrant les technologies ;
5. Capsules vidéos ou animations 2D commentées présentant des pratiques inspirantes ;
6. Tableaux synthèses présentant les avantages et les limites de certaines pratiques en fonction des dispositifs de formation ;
7. Espace collaboratif de co-construction de ressources éducatives partagées ;



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

8. Répertoire de liens redirigeant vers différentes ressources externes adaptées aux besoins (site web, tutoriels, capsules, etc.) ;
9. Procéduriers en version PDF guidant la réalisation de tâches simples ou complexes dans l'enseignement utilisant les technologies.

La figure 1 illustre les degrés de priorisation.

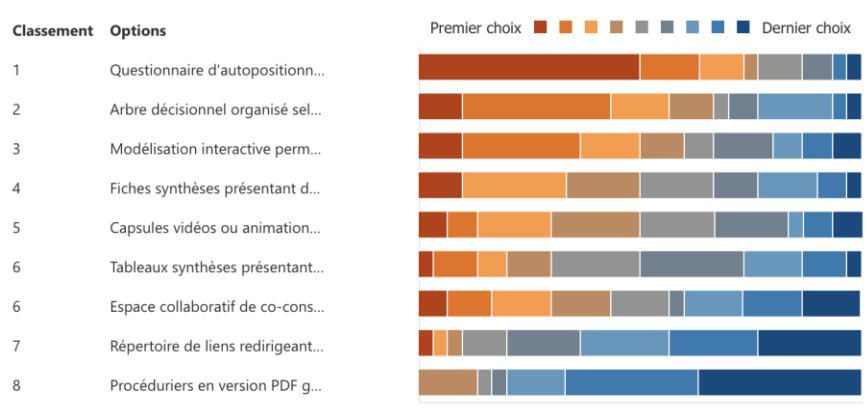


Figure 1 : Priorisation des ressources

Une forte majorité de répondant·e·s a indiqué qu'un questionnaire d'autopositionnement serait une ressource de premier choix pour faciliter l'autoformation des formateur·trice·s qui enseignent à l'aide du numérique. Soulignons l'intérêt pour des outils de formation interactifs ainsi que les fiches synthèses permettant rapidement de bénéficier de conseils ou de stratégies adaptés à expérimenter dans le cadre d'une situation pratique ciblée.

Conclusion

Cette enquête comporte une visée pragmatique qui a permis de recueillir des informations en vue du développement du dispositif. Elle permet une mise en commun d'informations relatives aux perceptions et pratiques à l'œuvre en FAD chez certain·e·s enseignant·e·s, professeur·e·s, chargé·e·s de cours et conseiller·ère·s expérimenté·e·s.

L'enquête a permis de constater que les enjeux émergent de la recension d'écrits sont cohérents avec les ressources et cadres de références nommés par les répondant·e·s. En fait, les stratégies pédagogiques actives, l'articulation des différentes méthodes pédagogiques selon le contexte de formation ciblé, l'alignement pédagog numérique, la notion de présence à distance, l'engagement et la



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

motivation ainsi que l'évaluation des apprentissages intégrant les technologies ressortent non seulement à travers notre recension d'écrits ou des travaux de recherche récents (Massou, 2021), mais ces thématiques sont également reprises à travers les cadres cités par les répondant·e·s. Ces thématiques nous permettent d'identifier les ressources à proposer et comment les organiser afin de les rendre pertinentes et accessibles.

Pour le développement du DADI, beaucoup de cadres de référence intéressants ne faisant pas partie de notre recension d'écrits initiale méritent d'être explorés, pensons notamment à la théorie du *flow* (Heutte et al., 2014) ou encore les affordances des objets numériques (Simonian et al., 2016). Le but serait d'en extraire des pistes et des stratégies d'intervention à adapter sous forme de ressources pour la banque de ressources que contient DADI.

Par ailleurs, le fait que le format de type outil d'autopositionnement soit ressorti comme le plus pertinent nous amène à valider le concept derrière notre projet, qui consiste en la création d'un dispositif d'autoévaluation dynamique des connaissances pour l'innovation dans la pratique enseignante en FAD destiné aux formateur·trice·s. Soulignons également qu'une grande majorité de répondant·e·s a indiqué réaliser des recherches autonomes pour s'autoformer et garder ses connaissances à jour, ce qui porte à croire qu'un outil autoportant pourrait être d'intérêt pour elles·eux, car il leur permettrait de suivre à leur rythme une démarche d'autoformation de manière autonome.

Enfin, la culture scientifique a une influence marquée sur les pratiques d'une majorité de répondant·e·s. Il est donc important que les ressources du DADI offrent non seulement des conseils pratiques, mais aussi des liens vers leurs sources scientifiques.

Cette enquête a contribué à fournir des données riches pour éclairer le développement d'un dispositif autoportant de formation incluant un outil d'autoévaluation des connaissances et une banque de ressources destinées à des formateur·trice·s qui enseignent à distance à l'aide du numérique. Elle démontre également l'importance de créer des dispositifs de formation innovants pour soutenir le développement des compétences des enseignants. Notons ici que si l'outil d'autoévaluation de DADI prend d'abord la forme d'un questionnaire prédéterminé non dynamique, lors de la prochaine version, il prendra la forme d'un robot conversationnel intelligent (Proust-Androwkha, Meyer et Desrochers, 2022).

Enfin, bien que ne respectant pas la rigueur d'une recherche scientifique, cette enquête suscite de multiples questionnements qui pourraient faire l'objet de recherches futures. Par exemple, l'enquête



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

soulève de grandes inégalités notamment en termes d'ingénierie pédagogique. Il serait intéressant d'étudier quelles sont les pratiques réelles à cet égard et quelles sont les représentations des enseignant·e·s du supérieur selon leurs niveaux d'aisance avec le numérique et la formation en ligne, en particulier à la suite des nombreux bouleversements vécus à cause de la pandémie (Poellhuber et al., 2021).

Sont aussi évoquées dans cette enquête de multiples théories de l'apprentissage. Mais de quelle manière sont-elles réellement comprises et mises en œuvre par les enseignant·e·s du supérieur ? Par ailleurs, de nombreux travaux récents portent sur la présence à distance (Garrison, 2017 ; Jézégou, 2010 ; Petit et al., 2015). Quelles sont aujourd'hui les représentations à cet égard ? L'enquête semble montrer que les contextes de formation ont une incidence réelle sur les modalités pédagogiques mises en œuvre, mais cela a-t-il un impact sur la création d'un sentiment de présence à distance et de quelle manière ?

Les répondant·e·s de l'enquête étaient en grande majorité des conseiller·ère·s pédagogiques qui y ont participé durant une période particulièrement difficile et perturbée (Naffi et al., 2020). Il serait intéressant de comprendre comment leurs rôles ont depuis évolué, relativement à la formation à distance dans leurs établissements et également comment leurs compétences professionnelles ont été modifiées avec le numérique. Enfin, il serait intéressant d'étudier quelles sont les opportunités de développement professionnel qui leur sont offertes dans leurs établissements.

Former dans et aux nouveaux contextes numériques propres au 21^e siècle est un défi de taille puisqu'il exige de considérer les changements rapides que le numérique engendre, la multiplicité des outils et ressources numériques dont disposent les formateur·trice·s, la variabilité des contextes d'enseignement que permet le numérique, les enjeux éthiques que soulèvent l'accès et la production du numérique ou encore les angles morts que la recherche n'a pas encore totalement éclairés tels l'évaluation en ligne, la motivation ou l'ingénierie pédagogique à l'ère du web intelligent. Nous sommes maintenant convaincus que DADI sera une pierre contributive de cet édifice de la formation aux compétences du XXI^e siècle et plus spécifiquement des compétences péda-numériques des formateur·trice·s du supérieur. Nous sommes également convaincus que DADI bénéficiera des multiples travaux qui seront entrepris pour mieux comprendre encore tous les enjeux que soulève ce défi de la formation aux compétences du numérique en espérant que notre travail aura permis d'en identifier certains dont les chercheur·euse·s en éducation se saisiront.



Références

- Bachy, S. (2014). Un modèle-outil pour représenter le savoir technopédagogique disciplinaire des enseignants, *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur, RIPES*, 30(2).
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175-1184.
- Biggs, J. (2003). *Teaching for quality learning at University*. Open University Press and Mac Graw Hill.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals – Handbook I: Cognitive Domain*. McKay.
- Bower, M., Dalgarno, B., Kennedy, G. E., Lee, M. J. et Kenney, J. (2015). Design and implementation factors in blended synchronous learning environments: Outcomes from a cross-case analysis. *Computers & Education*, 86, 1-17.
- Bruner, J. S. (1983). *Le développement de l'enfant : savoir-faire, savoir dire*. PUF.
- Burton, R., Borruat, S., Charlier, B., Coltice, N., Deschryver, N., Docq, F. et Villiot-Leclercq, E. (2011). Vers une typologie des dispositifs hybrides de formation en enseignement supérieur. *Distances et savoirs*, 9, 69-96. <https://www.cairn.info/revue--2011-1-page-69.htm>.
- Charlier, B., Deschryver, N. et Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et Savoirs*, 4 (4), 469-496.
- Cosnefroy, L. (2012). Autonomie et formation à distance. *Recherche et Formation*, 69, 111–118.
- Creuzé, A. (2010). Former les tuteurs à distance : L'expérience de l'Institut français de Madrid. *Distances et Savoirs*, 8 (3), 447–461
- Daele, A. et E. Sylvestre. (2016). *Le conseil pédagogique dans l'enseignement supérieur : cadres de références, outils d'analyse et de développement*. De Boeck.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Deaudelin, C., Goulet, J., Nizet, I., Leroux, J. L., Desrochers, M.-È. et Nolla, J.-M. (2016). *Regard interfacultaire sur l'évaluation à distance des apprentissages*, Research Report. Université de Sherbrooke.
- Dewey, J. (1913). Play. *A cyclopedia of education*, 4, 725-727.
- Dumford, A. D. et Miller, A. L. (2018). Online learning in higher education: exploring advantages and disadvantages for engagement. *Journal of Computing in Higher Education*, 30(3), 452-465. <https://doi.org/10.1007/s12528-018-9179-z>
- Ferone, G. (2011). Favoriser les interactions à distance en formation des maîtres. *Former et apprendre à distance*, 68, 79-94.
- Fink, L. D. (2013). *Creating Significant Learning Experiences: An Integrated Approach to Designing College Courses*. eBook : Jossey-Bass Higher and Adult Education Series.
- Fry, H., Ketteridge, S. et Marshall, S. (2009). *A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education Enhancing Academic Practice* (3e éd.). Routledge.
- Garrison, D., Anderson, T. et Archer, W. (2010). The first decade of the community of inquiry framework: A retrospective. *The Internet and Higher Education*. 13. 5-9.
- Garrison, D. R. (2017). *E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Research and Practice* (3e éd.). Routledge.
- Heutte, J., Fenouillet, F., Boniwell, I., Martin-Krumm, C. et Csikszentmihalyi, M. (2014). *Optimal learning experience in digital environments : theoretical concepts, measure and modelisation*. Symposium « Digital Learning in 21st Century Universities », Georgia Institute of Technology (Georgia Tech), Atlanta, GA.
- Jézégou, A. (2010). Créer de la présence à distance en e-learning. Cadre théorique, définition, et dimensions clés. *Distances et Savoirs*, 8(2), 257-274.
- Karsenti (2015). *Modèle ASPID du processus d'intégration des technologies en éducation*.
- Kehrwald, B. (2010). Being online: social presence as subjectivity in online learning. *London Review of Education*, 8(1), 39-50.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Koehler, M. J. et Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: experience as the source of learning and development* (2e éd.). Pearson Education.
- Lebrun, M. (2010, 30 décembre). Comprendre l'apprentissage pour enseigner... J'enseigne oui, mais apprennent-ils ? *Blog de M@rcel*. http://lebrunremy.be/WordPress/?page_id=289
- Leroux, J. L. (2015). *Évaluer les compétences au collégial et à l'université : un guide pratique*. Éditions Chenelière/AQPC, Collection PERFORMA.
- Ma, J., Han, X., Yang, J. et Cheng, J. (2015). Examining the necessary condition for engagement in an online learning environment based on learning analytics approach: The role of the instructor. *The Internet and Higher Education*, 24, 26–34. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.09.005>
- Maltais, M. et Deschênes, A.-J. (2009). Une intervention sur la motivation dans des cours à distance. *International journal of e-learning & distance education*, 23(2), 1-24
- Manganello, C., Falsetti, C. et Leo, T. (2019). Self-Regulated Learning for WebEnhanced Control Engineering Education. *Educational Technology et Society*, 22(1), 44–58.
- Massou, L. (2021). Pour une approche compréhensive de l'analyse des usages du numérique en contexte professionnel. Le cas de l'enseignement supérieur [mémoire pour l'habilitation à diriger des recherches en sciences de l'information et de la communication, Université de Lorraine]. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-03113900>
- Massou, L., Papi, C., Pulker, H. (2020). Des ressources aux pratiques éducatives libres : quelle réappropriation dans la formation ouverte et à distance ? *Distances et médiations des savoirs*, 31. <http://journals.openedition.org/dms/5338>
- McBrien, J. L., Cheng, R. et Jones, P. (2009). Virtual Spaces: Employing a Synchronous Online Classroom to Facilitate Student Engagement in Online Learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 10(3). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v10i3.605>



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Meyer, F., Barré, V., Lefebvre, N. et Gandon, C. (2019). Développer des compétences pour enseigner en classe inversée dans un contexte de visioconférence : un projet de recherche orientée par la conception. Dans T. Karsenti (dir.). *Le numérique en éducation*. PUQ
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (2020, mai). *Continuum de développement de la compétence numérique*. Gouvernement du Québec. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/ministere/continuum-cadre-reference-num.pdf
- Moore, M. G. (2013). The Theory of Transactional Distance. Dans M. G. Moore (dir). *Handbook of distance education* (p. 84-103). Routledge.
- Moreillon, J. (2015). Increasing Interactivity in the Online Learning Environment: Using Digital Tools to Support Students in Socially Constructed Meaning-Making. *TechTrends*, 59(3), 41–47. <https://doi.org/10.1007/s11528-015-0851-0>
- Naffi, N., Davidson, A.-L., Snyder, D. M., Kaufman, R., Clark, R. E., Patino, A., Gbetoglo, E., Duponsel, N., Savoie, C., Beatty, B., Wallace, G., Fournel, I., Ruby, I., Paquelin, D., Akle, B., Baroud, F., Bates, T., Dede, C., Desjardins, ...Winer, L. (2020). *Whitepaper : Disruption in and by centres for teaching and learning during the COVID-19 pandemic leading the future of Higher Ed*. Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique (OBVIA). <https://observatoire-ia.ulaval.ca/en/whitepaper-leading-the-future-of-higher-ed/>
- O'Brien, M. (2008). Navigating the SoTL landscape: A compass, map and some tools for getting started. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 2(2).
- Papi, C., Brassard, C., Plante, P., Savard, I., Mendoza, G. A. et Gérin-Lajoie, S. (2021). Créer dans l'urgence une formation à distance de qualité pour former... à la formation à distance : tout un défi!. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 18(1), 233-240. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2021-v18n1-20>
- Paquette, G. (2002). *L'ingénierie pédagogique : Pour construire l'apprentissage en réseau*. Presses de l'Université du Québec.
- Peraya, D. (2011). Un regard sur la « distance », vue de la « présence ». *Distances et savoirs*, 9(3), 445-452.
- Peterson, A. T., Beymer, P. N. et Putnam, R. T. (2018). Synchronous and Asynchronous Discussions: Effects on Cooperation, Belonging, and



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Affect. *Online Learning*, 22(4).
<https://doi.org/10.24059/olj.v22i4.1517>

Petit, M., Deaudelin, C. et Brouillette, L. (2015). La présence en formation à distance : orienter la pratique en enseignement supérieur grâce à des résultats de recherches qualitatives. *Adjectif.net*, 1-10.

Poellhuber, B., Karsenti, T., Roy, N. et Parent, S. (2021). Le numérique et l'enseignement au temps de la COVID-19, entre défis et perspectives – Partie 3. Enseigner à distance en temps de pandémie : réflexion sur les défis et les succès d'une adaptation dans l'urgence pour les formateurs universitaires. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 18(1), 1-2. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2021-v18n1-01>

Proust-Androwkha, S., Meyer, F. et Desrochers, M.-E. (2022). Adaptation du questionnaire sur le savoir technopédagogique disciplinaire en vue de l'intégrer à un dispositif d'auto-formation sur l'enseignement à distance. Dans N. Roy, S. Parent et B. Poellhuber (dir.), *Les technologies émergentes et la compétence numérique : enjeux et pratiques* [symposium]. 9^{ème} colloque international en éducation, Montréal, QC, Canada.

Puentedura, R.R. (2010). *SAMR and TPCK : Intro to advanced practice*. http://hippasus.com/resources/sweden2010/SAMR_TPCK_IntroToAdvancedPractice.pdf

Robinson, H. A., Kilgore, W. et Warren, S. J. (2017). Care, Communication, Support : Core for Designing Meaningful Online Collaborative Learning. *Online Learning*, 21(4).
<https://doi.org/10.24059/olj.v21i4.1240>

Rodet, J. (2006). *Ingénierie pédagogique de la formation à distance*. <http://jacques.rodet.free.fr/diaporama/ip.pdf>

Roy, N., Gruslin, É. et Poellhuber, B. (2020). Le développement professionnel au postsecondaire à l'ère du numérique. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire/International Journal of Technologies in Higher Education*, 17(1), 63–75. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2020-v17n1-13>

Shuey, S. (2002). Assessing online learning in higher education. *Journal of Instruction Delivery Systems*, 16, 13–18.

Siemens, G. (2005), Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *Instructional technology and distance learning*, 2(1).



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Siemens, G., Gašević, D. et Dawson, S. (2015). *Preparing for the digital university: a review of the history and current state of distance, blended, and online learning*. <http://linkresearchlab.org/PreparingDigitalUniversity.pdf>
- Simonian, S., Quintin, J. et Urbanski, S. (2016). La construction des collectifs dans l'apprentissage collaboratif à distance : l'affordance socioculturelle des objets numériques. *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, 49, 63-90. <https://doi.org/10.3917/lse.491.0063>
- van Merriënboer, J. J. G., Kirschner, P. A. et Kester, L. (2003). Taking the load off a learner's mind: Instructional design for complex learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 5-13. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_2
- Vygotski, L. (1934). *Pensée et langage* (4^e éd.). La dispute.



Annexe 1

Recension d'écrits

1. Akcaoglu, M. et Lee, E. (2016). Increasing Social Presence in Online Learning through Small Group Discussions. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3). <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2293/3680>
2. Aguerre. (2011). Activités et responsabilités des tuteurs en ligne. Lecture critique de l'ouvrage Le tutorat en formation à distance Ouvrage collectif, dirigé par Christian Depover, Bruno De Lièvre, Daniel Peraya, Jean-Jacques Quintin et Alain Jaillet De Boeck, collection : *Perspectives en éducation et formation*.
3. Armellini, A. et Stefani, M. D. (2016). Social presence in the 21st century: An adjustment to the Community of Inquiry framework. *British Journal of Educational Technology*, 47(6), 1202–1216. <https://doi.org/10.1111/bjet.12302>
4. Audet, L. (2011). Regards sur l'évolution de la formation à distance au Canada francophone. *Distances et savoirs*, 33(9), 313–330.
5. Bachy, S. (2013). *Enseignement en ligne à l'université et spécificités disciplinaires*.
6. Bachy, S. (2014). Un modèle-outil pour représenter le savoir technopédagogique disciplinaire des enseignants. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 30(2).
7. Baker, C. K. et Hjalmarson, M. (2019). *Designing Purposeful Student Interactions to Advance Synchronous Learning Experiences*, 14(1), 1-16.
8. Barbot, M.-J. et Combès, Y. (2006). *Penser le changement de paradigme éducatif lié aux TIC*. *Education Permanente*, 169, 133-152.
9. Bates, T. (2018). The 2017 national survey of online learning in Canadian post-secondary education: methodology and results. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0112-3>
10. Bélisle, M., Lison, C. et Bédard, D. (2016). Accompagner le Scholarship of Teaching and Learning. In A. Daele et E. Sylvestre (dir.), *Le conseil pédagogique dans l'enseignement supérieur* :



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

cadres de références, outils d'analyse et de développement. De Boeck.

11. Béziat, J. (2012). Formateur en ligne : vers un modèle d'action. *Distances et médiations des savoirs*, 1. <https://journals.openedition.org/dms/116>.
12. Bigatel, P. M. et Edel-Malizia, S. (2018). Using the “Indicators of Engaged Learning Online” Framework to Evaluate Online Course Quality. *TechTrends*, 62(1), 58–70. <https://doi.org/10.1007/s11528-017-0239-4>.
13. Blackmon, S. J. et Major, C. (2012). Student Experiences in Online Courses: A Qualitative Research Synthesis. *The Quarterly Review of Distance Education*, 13(2), 77–85.
14. Bolliger, D. U. et Martin, F. (2018). Instructor and student perceptions of online student engagement strategies. *Distance Education*, 39(4), 568–583. <https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1520041>.
15. Bolliger, D. U. et Martindale, T. (2004). Key Factors for Determining Student Satisfaction in Online Courses. *International Journal on E-Learning*, 3(1), 61–67.
16. Bourdet, J.-F. (2010). La formation d'enseignants et futurs enseignants de langue dans un dispositif EAD. Des compétences en construction. *Distances et savoirs*, 8(3), 325-344.
17. Bower, M., Dalgarno, B., Kennedy, G. E., Lee, M. J. et Kenney, J. (2015). Design and implementation factors in blended synchronous learning environments: Outcomes from a cross-case analysis. *Computers & Education*, 86, 1-17.
18. Brassard, C. et Teutsch, P. (2014). Proposition de critères de proximité pour l'analyse des dispositifs de formation médiatisée. *Distances et Médiations Des Savoirs*, 5. <https://journals.openedition.org/dms/646/>.
19. Bruillard, E. (2010). Formation à distance : dispositifs techniques. Structuration organisationnelle, spatiale et temporelle des environnements. *Distances et savoirs*, 8 (2), 207-221.
20. Burton, R., Borruat, S., Charlier, B., Coltice, N., Deschryver, N., Docq, F. et Villiot-Leclercq, E. (2011). Vers une typologie des dispositifs hybrides de formation en enseignement supérieur.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Distances et savoirs, 9, 69-96. <https://www.cairn.info/revue--2011-1-page-69.htm>.

21. Charlier, B., Deschryver, N. et Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et Savoirs*, 4(4), 469–496.
22. Charrier, B. et Lerner-Sei, S. (2011). Rapport au temps et formation à distance. Un point de vue clinique. *Distances et Savoirs*, 3 (9), 419-443.
23. Collin, S. (2010). *L'interaction en ligne comme soutien à la pratique réflexive des enseignants-stagiaires (doctoral dissertation)*. Université de Montréal.
24. Cosnefroy, L. (2012). Autonomie et formation à distance. *Recherche et Formation*, 69, 111–118.
25. Creuzé, A. (2010). Former les tuteurs à distance : L'expérience de l'Institut français de Madrid. *Distances et Savoirs*, 8 (3), 447–461.
26. Deaudelin, C., Goulet, J., Nizet, I., Leroux, J. L., Desrochers, M.-È. et Nolla, J.-M. (2016). *Regard interfacultaire sur l'évaluation à distance des apprentissages*, Research Report. Université de Sherbrooke.
27. Denami, M. A. et Marquet, P. (2015). Le sentiment d'isolement en formation ouverte à distance (FOAD) : quelle réalité, quelles conséquences ? *frantice.net*, 10, 47-63.
28. Deschryver, N. (2008). *Interaction sociale et expérience d'apprentissage en formation hybride* (Unpublished doctoral dissertation). Genève : Université de Genève.
29. Develotte, C. et Mangenot, F. (2010). Former aux tutorats synchrone et asynchrone en langues. *Distances et Savoirs*, 33(8), 345–359.
30. Devlin, A. M., Lally, V., Canavan, B. et Magill, J. (2013). The role of the Inter-Life; virtual world as a creative technology to support student transition into higher education. *Creative Education*, 4(7), 191–201.
31. Donovan, T., Bates, T., Seaman, J., Mayer, D., Martel, E., Paul, R. et Poulin, R. (2019). *Tracking online and distance education in Canadian universities and colleges: 2018*. Vancouver BC : Canadian Digital Learning Research Association.



32. Dumford, A. D. et Miller, A. L. (2018). Online learning in higher education: exploring advantages and disadvantages for engagement. *Journal of Computing in Higher Education*, 30(3), 452–465. <https://doi.org/10.1007/s12528-018-9179-z>.
33. Dussarps, C. (2014). *Dimension socio-affective et abandon en formation ouverte et à distance* (doctoral dissertation). Bordeaux, France : Université Michel de Montaigne.
34. Endrizzi, L. (2012). Les technologies numériques dans l'enseignement supérieur, entre défis et opportunités. Institut français de l'éducation (IFÉ) - Dossier d'actualité *Veille et Analyses*, 78, 1–30.
35. Fadde, P. J. et Vu, P. (2014). *Blended Online Learning: Benefits, Challenges, and Misconceptions*. In *Online learning: Common misconceptions, benefits and challenges* (p. 33–48). Hauppauge, NY: Nova Science Publishing.
36. Farashahi, M. et Tajeddin, M. (2018). Effectiveness of teaching methods in business education: A comparison study on the learning outcomes of lectures, case studies and simulations. *The International Journal of Management Education*, 16(1), 131–142. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2018.01.003>
37. Fereday, J. et Muir-Cochrane, E. (2006). Demonstrating Rigor Using Thematic Analysis: A Hybrid Approach of Inductive and Deductive Coding and Theme Development. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(1), 80–92. <https://doi.org/10.1177/160940690600500107>
38. Ferone, G. (2011). Favoriser les interactions à distance en formation des maîtres. *Former et apprendre à distance*, 68, 79-94.
39. Garrison, D. R. (2017). *E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Research and Practice* (3e éd.). Routledge.
40. Glickman, V. (2014). Pédagogies et publics des formations à distance. Quelques touches historiques. *Distances et médiations des savoirs*, 2(8). <https://journals.openedition.org/dms/902>.
41. Guest, R., Rohde, N., Selvanathan, S. et Soesanto, T. (2018). Student satisfaction and online teaching. *Assessment et Evaluation in Higher Education*, 43(7), 1084–1093. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1433815>.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

42. Guri-Rosenelt, S. (2009). *Digital technologies in higher Education: sweeping expectations and actual effects*. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.
43. Hubball, H. et Clarke, A. (2010). Diverse methodological approaches and considerations for SoTL in higher education. *Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 1(1), 1-11.
44. Jacquinet, G. et Fiches, E. (2008). *L'université et les TIC : Chronique d'une innovation annoncée* (1^{re} éd.). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
45. Jézégou, A. (2010). Créer de la présence à distance en e-learning. Cadre théorique, définition, et dimensions clés. *Distances et Savoirs*, 8(2), 257-274.
46. Jézégou, A. (2012). La présence en e-learning : modèle théorique et perspectives pour la recherche. *International journal of e-learning et distance education*, 26(1). <http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/777>.
47. Kehrwald, B. (2010). Being online: social presence as subjectivity in online learning. *London Review of Education*, 8(1), 39-50.
48. Lameul, G., Peltier, C., Chalier, B. (2014). Dispositifs hybrides de formation et développement professionnel. Effets perçus par des enseignants du supérieur. *Education & Formation*, e-301, 99-113
49. Larbi-Siaw, O. et Owusu-Agyeman, Y. (2017). Miscellany of Students' Satisfaction in an Asynchronous Learning Environment. *Journal of Educational Technology Systems*, 45(4), 456-475. <https://doi.org/10.1177/0047239516667499>
50. Lee, E., Pate, J. A. et Cozart, D. (2015). Autonomy Support for Online Students. *TechTrends*, 59(4), 54-61. <https://doi.org/10.1007/s11528-015-0871-9>
51. Lee, S. J. et Huang, K. (2018). Online Interactions and Social Presence in Online Learning. *Journal of Interactive Learning Research*, 29(1), 113-128.
52. Lemay, R. et Mottet, M. (2009). Les méthodes pédagogiques utilisées pour construire un environnement d'apprentissage socioconstructiviste dans un cours en ligne en mode hybride.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

International Journal of Technologies in Higher Education, 6(2-3), 47–55.

53. Loisier, J. (2014). *La Socialisation des étudiants en FAD. Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada*. Montréal : ministère du Patrimoine canadien, Réseau d'enseignement.
54. Ma, J., Han, X., Yang, J. et Cheng, J. (2015). Examining the necessary condition for engagement in an online learning environment based on learning analytics approach: The role of the instructor. *The Internet and Higher Education*, 24, 26–34. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.09.005>
55. Maltais, M. et Deschênes, A.-J. (2009). Une intervention sur la motivation dans des cours à distance. *International journal of e-learning & distance education*, 23(2), 1-24.
56. Manganello, C., Falsetti, C. et Leo, T. (2019). Self-Regulated Learning for Web-Enhanced Control Engineering Education. *Educational Technology & Society*, 22(1), 44-58.
57. Martin, F. et Bolliger, D. U. (2018). Engagement Matters : Student Perceptions on the Importance of Engagement Strategies in the Online Learning Environment. *Online Learning*, 22(1). <https://doi.org/10.24059/olj.v22i1.1092>
58. McBrien, J. L., Cheng, R. et Jones, P. (2009). Virtual Spaces: Employing a Synchronous Online Classroom to Facilitate Student Engagement in Online Learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 10(3). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v10i3.605>
59. Moore, M. G. (1989). Editorial : Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1–7.
60. Moore, M. G. (2013). The Theory of Transactional Distance. In *Handbook of distance education* (pp. 84-103). Routledge.
61. Moreillon, J. (2015). Increasing Interactivity in the Online Learning Environment: Using Digital Tools to Support Students in Socially Constructed Meaning-Making. *TechTrends*, 59(3), 41–47. <https://doi.org/10.1007/s11528-015-0851-0>
62. Park, S. et Yun, H. (2018). The Influence of Motivational Regulation Strategies on Online Students' Behavioral, Emotional, and Cognitive Engagement. *American Journal of Distance Education*, 32(1), 43–56. <https://doi.org/10.1080/08923647.2018.1412738>



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

63. Peraya, D. et Champion, B. (2008). Introduction d'un changement d'environnement virtuel de travail dans un cours de second cycle : contribution à l'étude des dispositifs hybrides. *International Journal of Technologies in Higher Education International Journal of Technologies in Higher Education*, 5(51), 29-44.
64. Peraya, D. (2011). Un regard sur la « distance », vue de la « présence ». *Distances et savoirs*, 9(3), 445-452.
65. Peterson, A. T., Beymer, P. N. et Putnam, R. T. (2018). Synchronous and Asynchronous Discussions: Effects on Cooperation, Belonging, and Affect. *Online Learning*, 22(4). <https://doi.org/10.24059/olj.v22i4.1517>
66. Petit, M., Deaudelin, C. et Brouillette, L. (2015). La présence en formation à distance : orienter la pratique en enseignement supérieur grâce à des résultats de recherches qualitatives. *adjectif.net*, 1-10.
67. Puentedura, R. R. (2010). *SAMR and TPACK : Intro to advanced practice...*
68. Puustinen, M. (2012). Aider et être aidé : l'importance de la notion d'aide dans les dispositifs d'apprentissage en ligne. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 9 (3), 6-9.
69. Quintin, J. J., Masperi, M. (2010). Reliance, liance et alliance : opérationnalité des concepts dans l'analyse du climat sociorelationnel de groupes restreints d'apprentissage en ligne. *Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication*, 13.
70. Koehler, M. J. et Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
71. Quintin, J. J. et Masperi, M. (2010). Reliance, liance et alliance : opérationnalité des concepts dans l'analyse du climat sociorelationnel de groupes restreints d'apprentissage en ligne. *Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication*, 13.
<http://www.https://journals.openedition.org/alsic/1702?lang=en>.
72. Robinson, H. A., Kilgore, W. et Warren, S. J. (2017). Care, Communication, Support : Core for Designing Meaningful Online



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Collaborative Learning. Online Learning, 21(4).
<https://doi.org/10.24059/olj.v21i4.1240>

73. Seaman, J. E., Allen, I. E. et Seaman, J. (2018). *Grade Increase: Tracking Distance Education in the United States*. Babson Survey Research Group.
74. Siemens, G., Gašević, D. et Dawson, S. (2015). *Preparing for the digital university: a review of the history and current state of distance, blended, and online learning*. <http://linkresearchlab.org/PreparingDigitalUniversity.pdf>.
75. Tallent-Runnels, M. K., Thomas, J. A., Lan, W. Y., Cooper, S., Ahern, T. C., Shaw, S. M. et Liu, X. (2006). Teaching Courses Online: A Review of the Research. *Review of Educational Research*, 76(1), 93–135.
<https://doi.org/10.3102/00346543076001093>
76. Watts, L. (2016). Synchronous and asynchronous communication in distance learning: A Review of the Literature. *Quarterly Review of Distance Education*, 17(1), 23–32.
77. Xie, K., DeBacker, T. K. et Ferguson, C. (2006). Extending the traditional classroom through online discussion: the role of student motivation. *Journal of Educational Computing Research*, 34, 1, 68–78.
78. Xie, K. (2013). What do the numbers say? The influence of motivation and peer feedback on students' behaviour in online discussions. *British Journal of Educational Technology*, 44(2), 288–301.



Annexe 2

Questions de l'enquête

SECTION 1

Question 1 - Précisez votre rapport à la formation intégrant les technologies ?

- J'enseigne en présence à l'aide des technologies.
- J'enseigne à distance à l'aide des technologies.
- Je suis une personne conseillère pédagogique qui accompagne les personnes formatrices qui enseignent en présence ou à distance à l'aide des technologies.
- Je suis responsable d'un programme qui offre des formations intégrant les technologies à des niveaux variables.
- Je suis une personne spécialiste en formation intégrant les technologies (objet de recherche).
- Autre

Question 2 - Précisez votre champ disciplinaire.

Question 3 - Précisez votre niveau d'enseignement ou d'intervention comme conseiller pédagogique ou responsable de programme.

Collégial

- 1er cycle universitaire
- 2e ou 3e cycle universitaire
- Formation continue en entreprise
- Autre

Question 4 - Précisez le ou les contextes de formation intégrant les technologies au sein duquel ou desquels vous avez déjà enseigné.

- Formation à distance (activités asynchrones seulement)
- Formation à distance (activités synchrones seulement)
- Formation à distance hybride (activités en alternance synchrone/asynchrone)
- Formation hybride (activités en alternance présence/asynchrone)
- Formation comodale (activités en présence avec diffusion simultanée à distance)
- Formation en présentiel enrichi (activités en présence réalisées à l'aide des technologies)
- Cours en ligne de type MOOC ou SPOC
- Autre

Question 5 - De combien d'années d'expérience disposez-vous avec la formation intégrant les technologies ?

- Moins d'un an
- Entre 1 à 4 ans



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Entre 5 et 9 ans
- Entre 10 et 15 ans
- Plus de 15 ans

Question 6 - Avez-vous déjà vécu une expérience d'enseignement (en tant qu'enseignant) à distance en mode asynchrone ?

- Oui
- Non

Question 7 - À quelle fréquence utilisez-vous ces méthodes spécifiques lorsque vous enseignez à distance en mode asynchrone ? [Fréquemment ; À l'occasion ; Jamais ; Ne s'applique pas ; Je ne sais pas]

- Exposé magistral
- Démonstration
- Intervention de personnes extérieures
- Présentation orale par les étudiants
- Débat
- Travail en groupe
- Étude de cas
- Jeu de rôles
- Projet
- Apprentissage par problèmes
- Exercices
- Lectures structurées
- Encadrement individualisé
- Tutorat
- Réflexions professionnelles

Question 8 - Recommanderiez-vous les méthodes pédagogiques suivantes à une personne formatrice qui souhaiterait optimiser l'expérience d'apprentissage de ses étudiants en contexte de formation entièrement à distance en mode asynchrone ? Si oui, dans quelle proportion pour l'ensemble d'un cours équivalent à 3 crédits ? [Oui $\leq 1/3$; Oui $1/3$ à $2/3$; Oui $\geq 2/3$; Non ; Je ne sais pas]

- Méthodes expositives (exposé magistral par l'enseignant, démonstration, intervention de personnes externes, présentation orale par les étudiants, etc.)
- Méthodes collaboratives (débat, travail en groupe, étude de cas, jeu de rôles, projet, apprentissage par problèmes, etc.)
- Méthodes individuelles (exercices, lectures structurées, encadrement individualisé et tutorat, etc.)

Question 9 - Avez-vous déjà vécu une expérience d'enseignement (en tant qu'enseignant) entièrement à distance avec des activités en mode synchrone ?

- Oui



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Non

Question 10 – À quelle fréquence utilisez-vous ces méthodes spécifiques lorsque vous enseignez à distance en mode synchrone ? [Fréquemment ; À l'occasion ; Jamais ; Ne s'applique pas ; Je ne sais pas]

- Exposé magistral
- Démonstration
- Intervention de personnes extérieures
- Présentation orale par les étudiants
- Débat
- Travail en groupe
- Étude de cas
- Jeu de rôles
- Projet Apprentissage par problèmes
- Exercices
- Lectures structurées
- Encadrement individualisé et tutorat
- Réflexions professionnelles

Question 11 – Recommanderiez-vous les méthodes pédagogiques suivantes à une personne formatrice qui souhaiterait optimiser l'expérience d'apprentissage de ses étudiants en contexte de formation entièrement à distance en mode majoritairement synchrone ? Si oui, dans quelle proportion pour l'ensemble d'un cours équivalent à 3 crédits ? [Oui $\leq 1/3$; Oui $1/3$ à $2/3$; Oui $\geq 2/3$; Non ; Je ne sais pas]

- Méthodes expositives (exposé magistral par l'enseignant, démonstration, intervention de personnes externes, présentation orale par les étudiants, etc.)
- Méthodes collaboratives (débat, travail en groupe, étude de cas, jeu de rôles, projet, apprentissage par problèmes, etc.)
- Méthodes individuelles (exercices, lectures structurées, encadrement individualisé et tutorat, etc.)

Question 12 – Avez-vous déjà vécu une expérience d'enseignement (en tant qu'enseignant) en alternance présentiel/distanciel ?

- Oui
- Non

Question 13 - À quelle fréquence utilisez-vous ces méthodes spécifiques lorsque vous enseignez en alternance présentiel/distanciel ? [Fréquemment ; À l'occasion ; Jamais ; Ne s'applique pas ; Je ne sais pas]

- Exposé magistral
- Démonstration
- Intervention de personnes extérieures
- Présentation orale par les étudiants



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Débat
- Travail en groupe
- Étude de cas
- Jeu de rôles
- Projet
- Apprentissage par problèmes
- Exercices
- Lectures structurées
- Encadrement individualisé et tutorat
- Réflexions professionnelles

Question 14 - Recommanderiez-vous les méthodes pédagogiques suivantes à une personne formatrice qui souhaiterait optimiser l'expérience d'apprentissage de ses étudiants en contexte de formation en alternance présentiel/distanciel ? Si oui, dans quelle proportion pour l'ensemble d'un cours équivalent à 3 crédits ? [Oui $\leq 1/3$; Oui $1/3$ à $2/3$; Oui $\geq 2/3$; Non ; Je ne sais pas]

- Méthodes expositives (exposé magistral par l'enseignant, démonstration, intervention de personnes externes, présentation orale par les étudiants, etc.)
- Méthodes collaboratives (débat, travail en groupe, étude de cas, jeu de rôles, projet, apprentissage par problèmes, etc.)
- Méthodes individuelles (exercices, lectures structurées, encadrement individualisé et tutorat, etc.)

Question 15 – Avez-vous déjà vécu une expérience d'enseignement (en tant qu'enseignant) comodal ou bimodale, c'est-à-dire en présentiel avec diffusion simultanée à distance ?

- Oui
- Non

Question 16 – À quelle fréquence utilisez-vous ces méthodes spécifiques lorsque vous enseignez en contexte d'enseignement bimodal/comodal (en présentiel avec diffusion simultanée à distance) ? [Fréquemment ; À l'occasion ; Jamais ; Ne s'applique pas ; Je ne sais pas]

- Exposé magistral
- Démonstration
- Intervention de personnes extérieures
- Présentation par les étudiants
- Débat
- Travail en groupe
- Étude de cas
- Jeu de rôles
- Projet
- Apprentissage par problèmes



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Exercices
- Lectures structurées
- Encadrement individualisé et tutorat
- Réflexions professionnelles

Question 17 - Recommanderiez-vous les méthodes pédagogiques suivantes à une personne formatrice qui souhaiterait optimiser l'expérience d'apprentissage de ses étudiants en contexte de formation bimodal/comodal (en présentiel avec diffusion simultanée à distance) ? Si oui, dans quelle proportion pour l'ensemble d'un cours équivalent à 3 crédits ? [Oui $\leq 1/3$; Oui $1/3$ à $2/3$; Oui $\geq 2/3$; Non ; Je ne sais pas]

- Méthodes expositives (exposé magistral par l'enseignant, démonstration, intervention de personnes externes, présentation orale par les étudiants, etc.)
- Méthodes collaboratives (débat, travail en groupe, étude de cas, jeu de rôles, projet, apprentissage par problèmes, etc.)
- Méthodes individuelles (exercices, lectures structurées, encadrement individualisé et tutorat, etc.)

SECTION 2

Question 18 – a. Nommez le ou les cadres théoriques, références, modèles et/ou principes sur lequel ou lesquels vous vous appuyez pour planifier, concevoir et piloter des activités d'apprentissage à l'aide des technologies.
b. Précisez le ou les critères qui guident votre sélection.

Question 19 – Quelle priorité accordez-vous au développement des savoirs et des compétences du cadre de référence de la compétence numérique (MEES, 2020) pour des personnes formatrices qui enseignent nouvellement à distance (mode asynchrone ou asynchrone) à l'aide des technologies [Prioritaire ; Assez prioritaire ; Peu prioritaire]

- La capacité d'innover et de faire preuve de créativité
- La capacité d'utiliser le numérique en soutien à l'apprentissage
- La capacité de développer sa culture informationnelle
- La capacité de collaborer à l'aide des TIC
- La capacité de communiquer efficacement à l'aide des TIC
- La capacité de produire du contenu pédagogique de qualité à l'aide des TIC
- La capacité répondre aux besoins particuliers dans les situations pédagogiques intégrant les TIC
- La capacité à développer sa pensée critique au moyen des TIC
- La capacité à résoudre des problèmes au moyen des technologies
- La capacité à entreprendre une démarche de développement personnel à l'aide des TIC
- La maîtrise d'habiletés technologiques variées



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Question 20 – Quelles ressources parmi les suivantes vous apparaissent les plus pertinentes pour l'autoformation des personnes formatrices qui enseignent à l'aide des technologies ? Ordonnez les choix qui vous sont proposés en considérant votre champ disciplinaire et votre contexte de pratique. *Utilisez les flèches pour faire glisser les énoncés d'une position à une autre ou utilisez le glisser-déposer pour ordonner vos réponses. (haut = premier choix ; bas = dernier choix)

- Questionnaire d'autopositionnement permettant aux personnes formatrices d'être redirigées vers des ressources de formation adaptées à leurs besoins
- Modélisation interactive permettant de situer les personnes formatrices par rapport à un ensemble de pratiques d'enseignement adaptées à leur contexte d'enseignement
- Fiches synthèses présentant des pratiques modèles selon différents contextes de formation intégrant les technologies
- Arbre décisionnel organisé selon la démarche d'alignement pédagogique
- Capsules vidéos ou animations 2D commentées présentant des pratiques inspirantes
- Répertoire de liens redirigeant vers différentes ressources externes adaptées aux besoins (site web, tutoriels, capsules, etc.).
- Tableaux synthèses présentant les avantages et les limites de certaines pratiques en fonction des dispositifs de formation
- Procéduriers en version PDF guidant la réalisation de tâches simples ou complexes dans l'enseignement utilisant les technologies
- Espace collaboratif de co-construction de ressources éducatives partagées

Question 21 - Pour proposer un enseignement intégrant les technologies de qualité dans les contextes de formation au sein desquels vous intervenez, comment maintenez-vous à jour vos connaissances ?

- Je m'inspire des ressources partagées par des collègues enseignants.
- Je participe à des colloques ou des congrès de perfectionnement.
- Je consulte les ressources de formation autoportantes développées par le service de soutien à la formation de mon établissement.
- Je participe aux formations continues animées par les conseillers pédagogiques ou technopédagogiques en charge de la formation des formateurs de mon établissement.
- Je fais mes recherches moi-même à partir de moteurs de recherche dédiés pour identifier des ressources de formation adaptées à mes besoins (ex. Google Scholar, Research Gate, Services des bibliothèques et archives de mon établissement, etc.) ou généralistes (ex. Google).



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Je consulte les articles scientifiques ou professionnels qui sont partagés par des collectifs de recherche ou des groupes de recherche sur les médias sociaux (ex. Twitter ou link.in).
- Je m'inscris à un MOOC, à un SPOC ou à d'autres formations massives autoportantes offertes à l'extérieur du cadre institutionnel.
- Je consulte directement un conseiller pédagogique de mon établissement lorsque j'ai un besoin.

Question 22 – Inscrivez votre établissement d'enseignement d'appartenance (facultatif).

Question 23 - Si vous avez des activités d'apprentissage intégrant les technologies que vous trouvez particulièrement réussies et que vous seriez prêt à partager, nous serions heureux que vous contactiez le Pôle d'innovation technopédagogique de la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke pour nous en faire part : pole.education@usherbrooke.ca

Question 24 - En terminant, avez-vous d'autres commentaires ou questionnements ?