



CRSH  **SSHRC**
Conseil de recherches en sciences humaines
Social Sciences and Humanities Research Council

Accompagnement des étudiants : comment contrer l'isolement en formation à distance ?

Synthèse de connaissances

7 novembre 2022

Chercheure principale :

Pr. Cathia Papi

Co-chercheur :

Pr. Serge Gérin-Lajoie

Assistantes de recherche :

Wanderlucy Czeszak, Aristide Tsayem Tchoupou

La synthèse de connaissance « Accompagnement des étudiants : comment contrer l'isolement en formation à distance ? » est cofinancé par le Conseil de recherches en sciences humaines et Emploi et Développement social Canada.

Table des matières

Table des matières

TABLE DES MATIÈRES	2
RÉSUMÉ	3
1- CONTEXTE	5
2- OBJECTIFS	5
3- MÉTHODOLOGIE	6
4- RÉSULTATS	7
4.1 CADRES THÉORIQUES.....	7
4.2 MÉTHODES ET TERRAINS DE RECHERCHE.....	10
4.3 DIFFÉRENTES APPROCHES POUR LIMITER LE SENTIMENT D'ISOLEMENT	11
4.3.1 <i>Approches centrées sur le développement de l'apprenant</i>	11
4.3.2 <i>Approches centrées sur le soutien individuel à l'apprenant</i>	12
4.3.3 <i>Approches centrées sur la dynamique des groupes d'étudiants</i>	15
4.4 DES DISPOSITIFS TECHNOLOGIQUES PARTICULIERS	19
4.4.1 <i>Les technologies utilisées en formation à distance</i>	19
4.4.2 <i>Un type de dispositif de formation à distance particulier : le MOOC</i>	23
4.4.3 <i>Un contexte de formation à distance particulier : la crise sanitaire</i>	24
4.5 CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.....	26
4.5.1 <i>Perceptions des étudiants : attentes et appréciations</i>	26
4.5.2 <i>Freins à l'accompagnement en formation à distance</i>	27
4.5.3 <i>Leviers pour favoriser l'accompagnement</i>	28
5. RÉPERCUSSIONS	31
5.1 <i>Pour la pratique</i>	31
5.2 <i>Pour la recherche</i>	31
5- CONCLUSION	32
6- ACTIVITÉS DE MOBILISATION DES CONNAISSANCES	32
7- LISTE DES RÉFÉRENCES	33
8- ANNEXES	36
ANNEXE A.....	36
ANNEXE B.....	38

Résumé

La problématique de l'isolement des étudiants en formation à distance (FAD) n'est pas nouvelle, mais s'est posée avec acuité avec la crise sanitaire de 2020 qui a entraîné une généralisation de l'enseignement à distance, voire de la FAD. Nous avons ainsi souhaité faire un état des lieux de la recherche dans le domaine. Pour tenter de déterminer les enjeux, les acteurs, les stratégies et les dispositifs nécessaires pour aider les étudiants à distance à créer, maintenir et pérenniser des liens sociaux et pédagogiques avec l'environnement universitaire, la présente recension systématique a été menée de mai 2022 à octobre 2022. La recherche est fondée sur la méthode de recension systématique EPPI (Evidence for Policy and Practice Information and Coordinating) (EPPI-Centre, 2010) de l'University College de Londres et a porté sur les publications scientifiques parues sur le sujet entre 2012 et 2022. Les mots clés en lien avec l'accompagnement, la FAD, l'enseignement supérieur et l'isolement ont été identifiés et les requêtes ont été lancées en français ou en anglais dans six bases de données (ERIC, Education Source, CAIRN, Érudit, Teacher Reference Center, Learn Tech Lib). 301 articles ont ainsi été recueillis et analysés finement.

Il est tout d'abord possible de relever que différents cadres théoriques sont convoqués par les chercheurs, parmi lesquels se trouvent notamment celui de la communauté d'enquête de Garrison et al. (2000) et celui de la distance transactionnelle de Moore (1993). La majorité des recherches sont des enquêtes de terrain réalisées dans 58 pays parmi lesquels les États-Unis, l'Afrique du Sud, le Royaume-Uni, l'Australie, la Chine et le Canada. Les méthodes d'analyses des données sont variées et sans grande prédominance entre les approches qualitatives, quantitatives et mixtes.

Les résultats des recherches étudiés nous ont permis de regrouper les différents dispositifs et pratiques décrits dans une typologie. Il est effectivement possible de constater que trois types d'approches sont principalement mis en œuvre pour accompagner les étudiants et réduire l'isolement à distance :

1. Le premier type est centré sur le développement de l'autonomie et l'engagement de l'apprenant;
2. Le deuxième type concerne les approches centrées sur le soutien individuel des étudiants assuré par un enseignant ou un autre étudiant jouant parfois le rôle de mentor;
3. Le troisième type rassemble les approches centrées sur les interactions entre étudiants et dynamiques de groupe.

Ces trois approches permettent de soutenir les étudiants et donnent des résultats intéressants en termes de diminution du sentiment d'isolement, création d'un sentiment de présence, voire d'appartenance à une communauté, d'engagement, d'apprentissage et de réussite. Cependant, il convient de relever que le soutien apporté par les enseignants n'est pas toujours à la hauteur de ce qu'attendent les étudiants alors qu'il est nécessaire quelle que soit l'approche. En effet, alors que les interactions entre étudiants sont mises en avant comme le principal moyen de contrer l'isolement, ces dernières n'ont lieu que lorsque les enseignants stimulent les interactions notamment par les activités proposées et rétroactions émises.

Cette revue systématique de la littérature fait également ressortir qu'une grande variété de technologies est intégrée aux dispositifs visant à soutenir les étudiants et favoriser les interactions. Qu'elles permettent une communication synchrone ou asynchrone, elles ont toutes leurs intérêts et limites selon les dispositifs pédagogiques dans lesquels elles sont mobilisées. Les études comparant les différents médias sont rares et tendent à indiquer que les étudiants apprécient tout particulièrement les médias sociaux, qui semblent propices à l'émergence d'une présence sociale. Cependant, d'autres moyens plus institutionnels, comme

les forums électroniques, favoriseraient davantage l'émergence d'une présence cognitive. Dans tous les cas, au-delà de la technologie, c'est l'enseignant qui joue un rôle crucial comme le mettent en évidence les articles s'intéressant à l'enseignement à distance d'urgence durant la pandémie de Covid-19.

De façon générale, force est de constater que les freins et leviers à l'accompagnement à distance sont de diverses natures. Concernant les freins, l'équipement et la maîtrise des technologies posent parfois problème, de même que le manque d'information et de soutien administratif. Le soutien des enseignants n'est pas toujours suffisant à l'instar des interactions avec les pairs. Les étudiants n'ont pas toujours l'autonomie nécessaire pour étudier à distance et ne participent guère aux espaces de communication s'ils ne sont pas bien guidés. Les leviers ou recommandations qui pourraient être faits s'inscrivent donc en contre poids à ces freins. Il s'agit de s'assurer ou faire en sorte que l'équipement et la maîtrise technologiques des enseignants et des étudiants soient adéquats et qu'un soutien technique soit proposé, que l'information et le soutien administratif soient facilement accessibles; que les enseignants soient formés à l'accompagnement à distance et que les dispositifs technopédagogiques soient bien réfléchis.

Enfin, bien que les recherches dans le domaine soient nombreuses, il s'agit généralement d'études exploratoires, et d'études de cas particuliers, ce qui rend difficile l'identification de dispositifs ou pratiques pertinentes et répliquables. Par ailleurs, le concept même d'isolement et le public concerné par ce dernier mériteraient d'être étudiés finement dans un contexte postpandémique.

1- Contexte

Depuis le début de la pandémie de Covid-19, diverses périodes de distanciation sociale et de confinement ont été mises en œuvre pour tenter d'endiguer la crise sanitaire. Ce faisant, de nombreux spécialistes et médias ont questionné les problèmes psychologiques et physiques occasionnés par la diminution voire la privation de certains liens sociaux (Krendl, 2021). L'isolement social a notamment concerné les étudiants en raison du passage de l'enseignement-apprentissage en présence à l'enseignement-apprentissage (ou formation) à distance. En effet, les enseignants n'étaient pour la majorité, pas familiers avec la FAD et ont dû adapter leur façon de faire rapidement, offrant ainsi un « enseignement à distance d'urgence » (Bailenson, 2021; Hodges *et al.*, 2020) qui ne pourvoyait bien souvent pas aux besoins de soutien et d'interaction des étudiants. De fait, les sentiments d'isolement ou de solitude en FAD sont un enjeu soulevé de longue date et fréquemment mentionné comme explication des taux élevés d'abandon dans ce mode de formation. La nécessité d'accompagner les étudiants non seulement sur la compréhension d'un contenu disciplinaire, mais plus largement, sur différents plans de soutien, notamment motivationnel, social ou affectif a déjà été soulignée (Deschenes et Lebel, 1994; Papi, 2013b; Rodet, 2020; Tait, 2000).

L'absence de soutien et d'interaction sociale est ainsi considérée comme le plus grand obstacle à une expérience positive de l'apprentissage en ligne (Graham, 2018). Si les acteurs clés de la création et de la préservation du lien avec les étudiants semblent être les intervenants, qu'ils soient désignés par les termes d'enseignants, de formateurs ou de tuteurs, qu'ils agissent au niveau des cours ou des programmes, cette présence peut aussi être favorisée par la mise en place de dispositifs de tutorat par les pairs (Deschênes *et al.*, 2003; Jegede, 2002; Papi, 2013a). Il existe donc potentiellement plusieurs acteurs de l'accompagnement tels que les enseignants et les étudiants expérimentés par exemple, à plusieurs niveaux tels que celui de l'institution, du programme ou du cours par exemple.

Différentes technologies peuvent être mises à contribution pour communiquer avec les étudiants et rompre l'isolement. Si le courriel est généralement cité comme le principal outil de communication (Papi et Desjardins, 2021), la pandémie a largement accru le recours à la visioconférence qui, selon l'usage qui en est fait, peut favoriser une plus grande proximité entre les différents acteurs (enseignants et étudiants notamment) de la formation (Ribeiro et Correa, 2021). De même, la communication par messagerie texte ou application permettant le clavardage tend à se déployer comme le font ressortir les nombreuses publications évoquant des usages de WhatsApp (Madge *et al.*, 2019; Nkwanui *et al.*, 2021).

2- Objectifs

L'accompagnement en FAD est nécessaire pour contrer l'isolement potentiel en FAD. Or, la manière d'accompagner les étudiants n'est pas enseignée alors qu'elle nécessite un apprentissage (Góes et Alliprandini, 2019; Nascimento *et al.*, 2015). Dès lors, comment accompagner les étudiants à distance ? Quels types de dispositifs et pratiques privilégier pour qu'ils ne sentent pas isolés malgré l'absence de présence physique ?

L'objectif premier de cette synthèse de connaissances est de faire un état des lieux de la recherche dans le domaine pour identifier les problématiques, modèles théoriques et méthodologies d'enquête et d'analyse des données utilisées dans les études effectuées sur les dispositifs et pratiques d'accompagnement et faire ressortir leurs effets. L'objectif secondaire est de répertorier les pratiques d'accompagnement qui semblent permettre de créer ou maintenir un lien social et pédagogique avec les étudiants à distance afin d'endiguer le sentiment d'isolement. Nous écartons de notre recherche les

systèmes de tutorat intelligents dont la capacité à créer ou maintenir du lien social n'a pas encore été démontrée contrairement aux interactions entre êtres humains (VanLehn, 2011).

3- Méthodologie

Le processus de recension systématique sur l'accompagnement des étudiants et les stratégies pour contrer l'isolement en FAD au niveau de l'enseignement supérieur couvre une période de dix ans allant de 2012 à 2022. Nous avons suivi les étapes proposées par la méthode de recension systématique de l'EPPI-Centre, couramment désignée comme méthode EPPI (EPPI-Centre, 2010).

Au total, six bases de données ont été consultées à partir des abonnements de la bibliothèque de l'Université TÉLUQ entre mai 2022 et août 2022 soit les bases de données: ERIC, Education Source, Cairn, Érudit, Teacher reference center, Learn Tech Lib. Afin de formuler les requêtes dans les différentes bases de données, une exploration des termes à utiliser en anglais et en français pour a été réalisée pour les quatre thèmes centraux de la recherche, à savoir : l'accompagnement, la FAD, l'enseignement supérieur et l'isolement. Une première vérification de l'occurrence des termes potentiels dans les bases de données a été effectuée dans les thésaurus (TH), les titres (TI), les descriptions (DE/SU), les mots-clés (KW) et dans les résumés (AB) des différentes bases de données consultées. Lorsque possible, des troncatures ont été utilisées. Une fois l'identification des termes à utiliser complétée, les requêtes finales ont été élaborées pour chaque base de données et ont été vérifiées par un bibliothécaire de l'université TÉLUQ. Les requêtes ont été adaptées aux différentes bases de données. Ces dernières et les résultats obtenus dans chaque base de données sont présentées dans le tableau en annexe A. Au départ les requêtes ont été exécutées de manière à vérifier si des revues de littérature, des méta-analyses et autres travaux de recension ont déjà été réalisés sur le sujet qui nous intéresse et de vérifier si des mots-clés encore non pris en considération apparaissaient et devaient être ajoutés. Par la suite, les requêtes ont été exécutées une seconde fois afin de constituer le corpus de textes à analyser. À terme, seules les publications scientifiques revues par les pairs (articles, actes) publiés entre 2012 et 2022 et écrits en anglais ou en français ont été retenues. Les résultats des requêtes ont été exportés et gérés dans le logiciel de gestion bibliographique Zotero.

Tel qu'illustré dans le schéma PRISMA (Page et al., 2020) ci-dessous, un corpus initial de 1766 références a été identifié. Les doublons (n = 325) ont été éliminés, puis une évaluation inter-juges a été effectuée en consultant les titres et les résumés des textes tirés des bases de données. Cette évaluation a permis l'identification de 558 textes jugés éligibles pour répondre à la problématique. Six de ces documents se sont avérés introuvables et la lecture intégrale des textes a conduit à l'exclusion de 251 d'entre eux, car les recherches ne se situaient pas au niveau de l'enseignement supérieur ou n'étaient pas centré sur l'accompagnement ou les interactions en FAD, de telle sorte que la synthèse de connaissances porte sur 301 publications comme le présente la Figure 1. La liste de ces publications analysées est en annexe B.

Chaque article a été lu en remplissant une ligne d'un tableau comprenant 23 colonnes permettant d'identifier l'article et de la recherche présentée. Outre la référence et le résumé de l'article, ont ainsi été détaillés, lorsque c'était possible, le thème, le cadre théorique emprunté, la méthodologie de recherche, le pays où la recherche avait eu lieu, les acteurs concernés, les types de dispositifs, les technologies utilisées, les plans de soutien visés, les effets de l'accompagnement, les autres résultats, définitions ou citations clés, etc. Ce tableau a ensuite été passé en revue pour effectuer des regroupements thématiques dont les synthèses vont être présentées dans la section suivante.

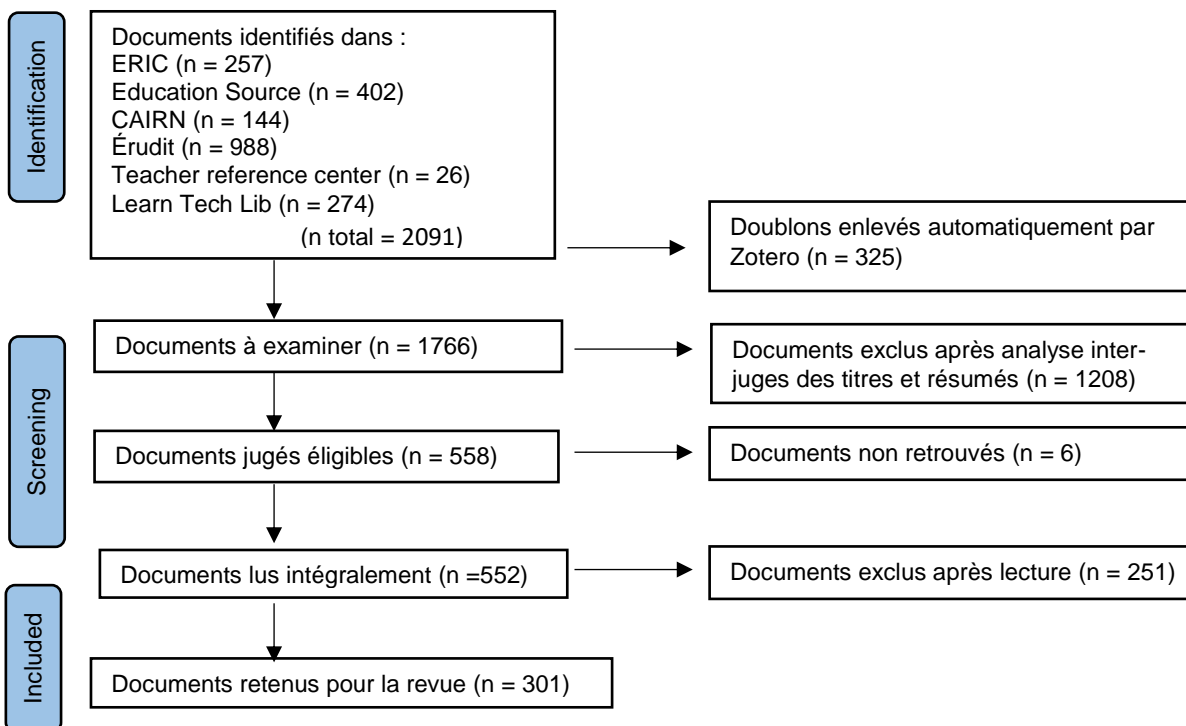


Figure 1 : Schéma PRISMA. Recension systématique sur l'accompagnement pour contrer l'isolement en formation à distance dans l'enseignement supérieur (2012-2022)

4- Résultats

4.1 Cadres théoriques

Des cadres théoriques clairement identifiés dans la recherche, le modèle de la communauté d'enquête (community of inquiry, CoI) de Garrison et al. (2000) est le plus convoqué avec 19 articles s'y référant (Baytiyeh, 2018; DuBois et al., 2019; Emmanuel et al., 2019; Goda et Yamada, 2019; Hernández-Sellés et al., 2019; Huss et Eastep, 2013; Jan et Vlachopoulos, 2018; Jia et al., 2022; Maddix, 2012; Matri et al., 2014; Marshall et al., 2017; Martins et Ungerer, 2017; van der Merwe, 2014; Padayachee et Campbell, 2022; Perrotti et Steiner, 2021; Rausch et Crawford, 2012; Setiani et MacKinnon, 2015; Themeli et Bougia, 2016; Turc et al., 2022). Ce modèle se centre sur les interactions ayant lieu en FAD en s'intéressant à trois piliers essentiels de la transaction éducative : la présence sociale, la présence cognitive et la présence enseignante.

Le second modèle théorique le plus cité est celui de la distance transactionnelle de Moore qui suggère qu'un environnement d'apprentissage bien conçu, offrant de nombreuses possibilités d'interaction et de discussion peut réduire la distance psychologique et communicationnelle ressentie par les étudiants en ligne. Cette réduction est par ailleurs fonction du dialogue, de la structure du cours et de l'autonomie de l'apprenant. Dix études se sont spécifiquement fondés sur cette théorie (Abou-Khalil et al, 2021; Andrade, 2014; Fotiadou et al., 2017; Huang et al., 2016; Kara et Can, 2019; Kassandrinou et al., 2014; Lambert, 2019; Rush, 2015; Ustati et Hassan, 2013; Vlachopoulos et Makri, 2019).

Deux autres modèles sont cités dans quatre études chacun. D'une part, celui du connectivisme de Siemens (2005) sur lequel s'appuient les travaux de Andrade (2017), Chaka et al. (2020), Kagklis et al. (2015) et

Kayange et Msiska (2015); d'autre part le modèle d'acceptation des technologies (TAM, Technology Acceptance Model). Ce modèle conçoit l'acceptation des nouvelles technologies par les utilisateurs comme étant déterminée par deux facteurs principaux: l'utilité et la facilité d'utilisation des technologies. Il est mentionné dans les recherches de Agbanglanon et Adjanohoun (2020); Kear et al. (2014); Nagy (2018); Vázquez-Cano et Díez-Arcón (2021).

Deux théories de la motivation apparaissent également dans les articles recensés. Il s'agit, d'une part, de la théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan (2018) à laquelle font référence les recherches de Butz et Stupnisky (2017) et de Jameson et Torres (2019) qui identifient la motivation intrinsèque, la motivation extrinsèque et l'amotivation comme éléments de la dynamique de la satisfaction des besoins, de la motivation et du bien-être. Il s'agit, d'autre part, de la motivation à deux facteurs de Herzberg (Herzberg et al., 1959). Ce modèle comporte deux ensembles de facteurs, à savoir les facteurs de satisfaction ou de motivation susceptibles de conduire à la satisfaction, et les facteurs dont l'absence est source d'insatisfaction. Ce modèle est mentionné dans les travaux de Andoh et al. (2020).

D'autres cadres théoriques ont également été mis à contribution de manière plus ponctuelle. Concernant le lien entre la communication et l'intégration des médias dans la formation, différents modèles sont ainsi recensés :

- L' Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) de Venkatesh et al. (2003), qui combine la théorie de la diffusion de l'innovation, la théorie cognitive sociale, le modèle motivationnel, la théorie du comportement planifié, le modèle d'acceptation technologique combiné, la théorie du comportement planifié, et le modèle d'utilisation de l'ordinateur personnel, constitue le cadre de la recherche de Bervell et al. (2022).
- Les modèles Technology, Pedagogy and Content Knowledge (TPACK) de Mishra et Koehler (2008) et Substitution, Augmentation, Modification & Redefinition (SAMR) de Puentedura (2014) sont à la source des travaux de Cacheiro-Gonzalez et al. (2019);
- Le modèle Power Environment, Teacher, Technology, and Learners (PETTaL) de Mukherjee (2013), qui allie les facettes technologiques et pédagogiques dans un processus d'intégration des TIC en éducation, est au fondement des travaux de Biémar et al. (2020);
- Le Online Course Design Maturity Model (OCDMM) ou modèle de maturité de conception de cours en ligne, sert de cadre aux travaux de Nsamba (2019).
- Le modèle de réussite du système d'information de Delone et Mclean (2003) avec six construits (qualité du système, qualité de l'information, qualité du service, l'utilisation, la satisfaction de l'utilisateur et le bénéfice perçu) sert de base aux travaux de Al Mulhem (2020);
- La Cognitive theory of multimedia learning (Ctml), qui soutient que l'ajout d'images à un enseignement purement verbal favorise l'apprentissage, et la media richness theory (MRT), qui stipule que des médias plus riches permettent à ses utilisateurs de communiquer plus facilement des messages plus complexes sont présentes dans les travaux de Amaka et Goeman (2017);
- Le système de soutien dans l'environnement d'apprentissage mixte de Zhou et al. (2017) qui possède cinq dimensions (soutien cognitif, service de support de la plateforme, service d'aide à la pédagogie, soutien au personnel et soutien environnemental) est utilisé dans l'étude de Amponsah et al. (2021).
- Le cadre d'analyse des médias éducatifs de Laurillard (1995), qui identifie cinq principales formes de médias (narratif, interactif, communicatif, adaptatif et productif) est présenté dans le travail de Lane et al. (2015);

De même, concernant le lien entre communication et apprentissage, plusieurs autres modèles sont convoqués :

- La théorie de l'apprentissage social de Lave et Wenger (1991) dans l'article d'Al Qunayeer (2020);
- La pédagogie cognitivo-comportementale à distance de première génération de Anderson et Dron (2011) qui soutient un apprentissage autonome adapté au rythme, à la capacité d'apprentissage et aux horaires de l'apprenant; dans l'article d'Anderson et al. (2015);
- Les concepts de communauté de McMillan et Chavis (1986), de communauté en ligne et de modèle de communauté d'influence des doctorants de White et Nonnamaker (2008) dans les travaux de Berry (2017);
- La théorie des réseaux du capital social (qui se centre sur les membres des réseaux sociaux des individus et sur les types de ressources qu'ils fournissent) dans les travaux de Douglas et al. (2022);
- La théorie de l'activité socioculturelle (qui étudie différentes formes de pratiques humaines en tant que processus de développement) dans l'étude de Gómez et Duarte (2012);
- L'analyse de séquences de Reimann (2009); dans laquelle l'observation des séries chronologiques d'actions d'un utilisateur permet de mieux comprendre le processus d'apprentissage collaboratif assisté par ordinateur; dans les travaux de Hoppe et al. (2021);
- Les quatre principes essentiels de la réussite de Cuseo (2007) qui sont, chez l'apprenant, l'implication dans l'apprentissage, l'utilisation efficace des ressources institutionnelles, l'interaction sociale et l'autoréflexion, sont à la base des travaux de Korstange et al. (2020).
- Le modèle d'enseignement et d'apprentissage en ligne de Salmon (2013); basé sur une approche constructiviste qui permet à l'apprenant de progresser en cinq étapes (accès et motivation, socialisation en ligne, échange d'information, construction des connaissances et développement); dans les travaux de Hsien et al. (2016);
- Les théories socio-cognitives de Piaget, Vygotsky, Baylor (qui établissent un lien direct entre le développement cognitif et affectif de l'apprenant et les interactions sociales avec l'enseignant ou les pairs) dans les travaux de Jowallah (2014).
- L'apprentissage écologique des langues de van Lier (2000; 2004), qui se centre sur les étudiants, leur activité sociale, l'interaction avec les autres et l'environnement; dans les travaux de Korkealehto et al. (2021);
- La théorie de l'activité culturelle et historique (CHAT) d'Engeström (1987; 1999; 2001) dans les travaux de Timmis (2012).

Par ailleurs, certaines recherches conduisent à l'émergence de nouveaux cadres théoriques. Ainsi, Budiman (2018) propose un cadre théorique des facteurs d'abandon lors d'un cours de langue en ligne. Cette étude a révélé que le décrochage précoce était fortement lié à un manque de compétences de base en anglais, et que des difficultés économiques et financières pourraient conduire à l'abandon. De même, Zhao et Song (2020), proposent un cadre théorique d'aide à l'apprentissage dans le contexte des MOOC. Ce dernier, nommé RISE, se compose de quatre éléments : soutien aux ressources (R), soutien à l'interaction (I), soutien à la stratégie (S) et soutien à l'évaluation (E). Les chercheurs observent notamment que le cadre RISE améliore non seulement l'autonomie et la stratégie d'apprentissage, mais aussi l'interaction et le temps consacré à l'apprentissage. Enfin, la survenue de la pandémie de COVID-19 a amené l'émergence de deux nouveaux cadres théoriques: la théorie de la gestion des urgences (Emergency management theory, EMT), qui s'inspire des concepts de planification, de gestion, de science et de technologie pour contrer les effets de circonstances extrêmes susceptibles d'entraîner des

dommages importants dans une communauté (Abdur Rehman et al., 2021) et le Covid Online Learning (CoOL) conceptualisés par Tsang et al. (2021) qui déterminent les conditions de transition rapide de l'enseignement face à face à l'enseignement à distance durant la pandémie. Cette dernière stipule que l'interaction étudiant-étudiant et la conception des cours sont des éléments prédictifs des résultats d'apprentissage perçus, l'interaction enseignant-étudiant est un élément prédictif de l'initiative des étudiants, tandis que le soutien universitaire n'a de relation significative ni avec les résultats perçus d'apprentissage, ni avec l'initiative des étudiants.

4.2 Méthodes et terrains de recherche

Parmi les 301 publications, la majorité présente des résultats d'enquête de terrain (271 articles). Il est également possible de recenser 16 revues de la littérature et deux méta-analyses ainsi que six articles théoriques, une recherche bibliographique, une recherche expérimentale, un article boîte à outils et trois études mixtes (une revue de littérature/étude de cas, une revue de littérature/ enquête de terrain et une enquête de terrain/méta-analyse).

En prenant appui sur la classification des méthodologies de recherche de Mattar et Ramos (2021), il est possible de préciser que, parmi les 301 publications analysées dans le cadre de cette recension, la technique d'analyse de données la plus courante est qualitative (109 études), suivie de près par celle quantitative (98 études) et par la technique mixte (76 études). Dans quelques publications la technique d'analyse de données n'est pas précisée, mais le type de recherche est identifiable. Il s'agit de recherches exploratoires (11 articles), explicatives (quatre articles), descriptives (deux articles) et d'un article s'apparentant à une boîte à outils.

Dans la mesure où les enquêtes de terrain sont nombreuses, il semble pertinent de les situer géographiquement. Tel qu'illustré dans la Figure 2, nous constatons que des recherches ont été menées dans 58 pays, les plus nombreuses se situant aux États-Unis (73 publications), en Afrique du Sud (19 publications), au Royaume-Uni (18 publications), en Australie (14 publications), en Chine (12 publications), au Canada (14 publications), en France et Turquie (9 publications chacun). La carte ci-dessous, permet de visualiser l'ensemble des terrains de recherche.

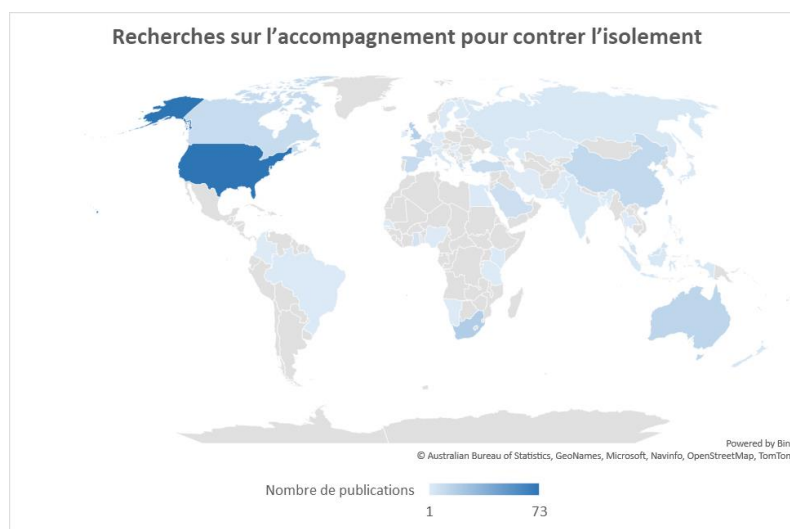


Figure 2 : Distribution géographique des enquêtes de terrain portant l'accompagnement et l'isolement des étudiants en formation à distance entre 2012 et 2022

4.3 Différentes approches pour limiter le sentiment d'isolement

Aucun article n'a pour objectif d'étudier en tant que tel le sentiment d'isolement. Cependant, plusieurs mentionnent que ce sentiment peut être exacerbé par la distance physique entre l'étudiant et ses pairs et/ou l'enseignant. En effet, Irani et al. (2014) indiquent que les étudiants hors campus se sentent beaucoup plus isolés et moins liés avec leurs départements que les étudiants sur le campus. Le sentiment d'isolement est ainsi présenté comme la résultante d'un ensemble de facteurs tels que se sentir seul, oublié ou pas à sa place, avoir l'impression de travailler dans le vide ou de manquer de rétroactions, souvent liée au degré d'autonomie de l'étudiant (Kassandrinou et al., 2014; Rush, 2015). L'isolement vécu dans l'apprentissage en ligne, potentiellement exacerbé par des circonstances exceptionnelles (comme le contexte de la pandémie, par exemple) et par des difficultés technologiques, peut entraîner une réduction du niveau d'engagement des étudiants et par conséquent une augmentation du risque d'abandon. Les chercheurs se sont intéressés à différents moyens de contrer cet isolement. Nous proposons de les regrouper ici en trois approches : les approches centrées sur le développement de l'apprenant, celles centrées sur le soutien individuel à l'apprenant et celles centrées sur la dynamique des groupes d'étudiants.

4.3.1 Approches centrées sur le développement de l'apprenant

Dans la littérature, les approches centrées sur le développement de l'apprenant sont relativement peu nombreuses et envisagent principalement deux pistes d'action. La première consiste à favoriser le développement de l'autonomie des étudiants et la seconde à favoriser leur engagement dans leur formation.

4.3.1.1 L'autonomie des étudiants

Il paraît important d'accorder une attention particulière à la manière d'accueillir, orienter et former les étudiants qui font leurs premiers pas dans l'apprentissage à distance, pour leur permettre de s'approprier leur environnement d'apprentissage et de développer des pratiques adéquates. Offrir des services en ligne (site web et application de l'université, portail d'apprentissage en ligne, visualisation et téléchargement des résultats en ligne, FAQ, etc.) aidant les étudiants à se situer dans leurs études à distance et trouver facilement les informations dont ils ont besoin, et leur faire connaître l'existence de ces services apparaît ainsi comme un premier élément nécessaire au développement de leur autonomie (Datt et Singh, 2021). La recherche de Turk et al. (2022) fait effectivement ressortir l'importance de l'autonomie des étudiants à distance et précise qu'elle implique un sentiment de contrôle (orientation, planification, prise de décision) sur son processus d'apprentissage.

Ainsi, certains dispositifs prévoient un programme d'orientation (informations administratives, techniques, pédagogiques et technologiques) pouvant être suivi en présence ou à distance, des séminaires en ligne sur les stratégies d'apprentissage et de réussite, et des programmes d'intégration sociale (activités parascolaires, pairs, mentors, communautés d'apprentissage, groupes Facebook, etc.) (Emmanuel et al., 2019; Korstange et al., 2020). Les rencontres de démarrage pour les nouveaux étudiants (visant à présenter les particularités des cours, favoriser la socialisation et l'appropriation de l'environnement numérique choisi) semblent appréciées par les étudiants (Poellhuber et al., 2012) et les cours conçus pour aider les étudiants à acquérir des compétences et des stratégies qui facilitent la réussite universitaire semblent porter leurs fruits (Perrotti et Steiner, 2021). Un soutien pour l'amélioration de compétence linguistique est aussi fréquemment offert aux étudiants internationaux pour leur permettre d'accroître leur autonomie d'apprentissage (Andrade, 2017). Au-delà du plan cognitif, certains dispositifs visent

également à soutenir les étudiants au niveau socio-affectif en les formant à des pratiques qu'ils peuvent mobiliser pour soutenir leur santé mentale et leur sentiment de contrôle (Aljohani, 2022).

4.3.1.2 L'engagement des étudiants

Comme cela vient d'être évoqué, même dans le cadre de FAD, du soutien est quelques fois donné en présence (Badu-Nyarko et Amponsah, 2016) et certains cours ou ateliers spécifiques d'intégration sont parfois proposés en début du semestre par des enseignants ou du personnel administratif afin d'aider les étudiants à se préparer à étudier à distance et à augmenter leur autonomie et leur engagement dans leurs études (Emmanuel et al., 2019). Un système de badge numérique a également été envisagé par certains chercheurs pour soutenir l'apprentissage dans les environnements en ligne en augmentant l'engagement des étudiants (Hatzipanagos et Code, 2016). Gast (2018) quant à lui, propose des réunions synchrones en convenant avec les étudiants de l'horaire approprié, en promouvant l'assiduité (relances régulières, encouragement aux discussions, mises à disposition des enregistrements et transcription des réunions, etc.), en offrant des tutoriels, en animant une communauté d'apprentissage afin que ces réunions synchrones aient un impact positif sur l'engagement, la persévérance et la réussite scolaire.

À partir d'une revue de la littérature, Borup et al. (2020) identifient plus précisément deux communautés de soutien jugées essentielles pour l'engagement des étudiants dans un apprentissage en ligne et mixte. Ils distinguent ainsi la communauté créée dans le cadre d'un cours ou d'un programme et la communauté personnelle qui comprend des acteurs préexistants au cours ou programme et n'ayant généralement pas de lien avec ces derniers. Ces deux types de communautés sont décrites comme nécessaires pour soutenir l'engagement des étudiants, lui-même compris comme pouvant être de trois types reposant sur différents éléments de soutien: cognitif (enseignement et collaboration), comportemental (dépannage et orientation, organisation et gestion, suivie des progrès) et affectif (communication et relations). La recherche de Vayre et Vonthron (2017) visant à tester un modèle d'engagement des étudiants en ligne fait ressortir que le principal facteur interpersonnel influençant l'engagement des étudiants est le soutien des enseignants (celui des pairs et de la famille étaient aussi pris en compte) et que le lien avec une communauté peut aussi jouer un rôle prédictif concernant l'engagement.

4.3.2 Approches centrées sur le soutien individuel à l'apprenant

La littérature sur l'accompagnement à distance a toujours fait ressortir l'importance du soutien interindividuel apporté par l'intervenant en FAD. Ce soutien peut être assuré par un enseignant ou un pair, d'âge identique ou plus expérimenté. Dans la littérature francophone, c'est généralement le terme de tuteur qui désigne la personne officiellement chargée d'accompagner un étudiant à distance, toutefois, ce terme se rencontre rarement dans la littérature anglophone où il est davantage question d'enseignant ou d'« instructor ». De même, un étudiant amené à en aider un autre à distance peut être désigné par les termes d'assistant, de mentor, ou simplement de pair, selon son niveau de compétence, ainsi que selon les dispositifs dans lesquels ils s'inscrivent. Nous allons ainsi tout d'abord nous intéresser au soutien procuré par les intervenants/tuteurs/enseignants, puis à celui apporté par les pairs/mentor/assistant.

4.3.2.1 Le soutien de l'enseignant

Le tutorat désigne généralement l'activité d'accompagnement d'un intervenant de l'institution, le plus souvent un enseignant, qui a la responsabilité d'un certain nombre d'étudiants à distance. Au niveau pédagogique, cette activité peut prendre des formes variées telles que la fourniture de ressources pédagogiques (supports de cours, conseils de lectures, d'exercices ou tests d'entraînement), l'intervention individualisée en fonction de la progression des étudiants, l'organisation de moments de communication

avec l'étudiant, l'animation de groupes, etc. (Murzo et Chuvileva, 2021; Pacansky-Brock et al., 2020; Park et Yun, 2017; Heilporn et Desrochers, 2020). Il peut être noté que les activités visant à favoriser les interactions et encourager les échanges sont celles qui sont le plus souvent relevées (Perrow, 2017). L'activité de l'intervenant en tant que facilitateur (Tremblay-Wragg et al., 2021 ; Rajabalee et Santally, 2021 ; Lewis et Wang, 2015), provocateur cognitif ou médiateur (Wei et Chou, 2015) du processus d'apprentissage, consiste à placer l'apprenant au centre de l'approche pédagogique (Oluwo et Enefaa, 2016). Cette activité est susceptible de réduire le sentiment d'isolement dans la mesure où des échanges voire, les séances d'accompagnement à distance ou en présence, maintiennent un lien entre l'étudiant et l'établissement physique et réduisent la distance transactionnelle entre l'apprenant et l'enseignant (Andrade, 2014). La recherche de Andoh et al. (2020) souligne ainsi que plus la qualité des relations entre les étudiants et le personnel enseignant est bonne, plus les étudiants sont liés à leur université. Une autre recherche met en exergue que les salutations de l'enseignant motivent les étudiants à participer activement au cours; que ses interventions aident les étudiants à mieux comprendre et les commentaires formulés leur permettent de se familiariser avec leurs forces et leurs faiblesses en matière d'apprentissage (Taghizadeh et Hajhosseini, 2021).

La communication des enseignants avec les étudiants apparaît dès lors comme un facteur essentiel pour contrer l'isolement susceptible de nuire à ces derniers (Miller, 2015; Rajabalee et Santally, 2021; Rockinson-Szapkiw, 2012; Vlachopoulos et Makri, 2019). Les tuteurs sont souvent invités à se montrer proches des tutorés en les encourageant et en leur envoyant des rétroactions positives (Baudrit, 2018). Rockinson-Szapkiw (2012) soulignent l'intérêt de fournir des rétroactions non seulement textuelles, mais aussi auditives, pour favoriser une bonne compréhension du message et humaniser la relation à distance. Goda et Yamada (2019) remarquent qu'associer un enseignant gérant le temps de classe et proposant un soutien technique durant les cours, à un enseignant se focalisant sur la rétroaction et la facilitation des commentaires en ligne, améliore la qualité perçue de l'accompagnement. Au-delà de la réaction à des messages ou la correction des apprentissages, les rétroactions peuvent ainsi être l'occasion de fournir un soutien affectif, défini par Arkorful (2020) comme l'ensemble des messages par lesquels les enseignants font savoir aux étudiants qu'ils sont importants et appréciés.

Plus largement, il est conseillé aux personnes accompagnant les étudiants de fournir un soutien affectif ou social accru pour favoriser l'engagement des étudiants et les soutenir dans leurs apprentissages, notamment en faisant preuve d'empathie (Lorenzo et al., 2012 ; Wong et Cooper, 2016). L'empathie, l'adaptation, l'écoute et la disponibilité sont décrites comme des qualités indispensables à la fonction d'accompagnateur (Colognesi et al., 2017). De plus, il paraît bénéfique de mener une réflexion sur les émotions et ressentis de l'apprenant avant et pendant l'activité de soutien. Cette analyse des sentiments peut ajouter de la valeur au cadre de soutien de l'apprenant, car elle permet aux enseignants de concentrer leurs efforts sur le soutien principalement à ceux qui éprouvent des difficultés tout en maintenant un niveau minimum d'interaction avec les étudiants indépendants (Rajabalee et Santally, 2021). Shrestha et Coffin (2012) font aussi ressortir que l'action d'un tuteur encourageant et patient peut aider à renforcer la confiance que des étudiants ont en eux et à améliorer les compétences visées. Pacansky-Brock et al. (2020) proposent ainsi un plan d'humanisation de l'enseignement en ligne visant à se soucier des étudiants, leur permettre d'apprendre à leur rythme, cultiver le développement et l'espoir, établir des attentes de réussite et reconnaître l'éventail d'expériences et de connaissances des étudiants. Les enquêtes d'Elumalai et al. (2020) menées auprès de 784 étudiants, quant à elles ont démontré que le

soutien social est autant nécessaire au suivi de cours à distance que le soutien administratif et le support technique, les trois ayant une relation positive avec la qualité de l'apprentissage en ligne.

Il appert que dans le cas particulier de la supervision de mémoires et de thèses à distance, plus le contact avec le directeur de recherche est régulier, plus l'expérience d'accompagnement est jugée positive par les étudiants (Harrison et al., 2014). En ce sens, les doctorants identifient la compétence et la relation étroite avec le directeur de recherche comme les facteurs les plus importants favorisant leur motivation à progresser dans leur thèse (Jameson et Torres, 2019). Par ailleurs, la combinaison d'interactions synchrones et asynchrones est source d'un niveau de satisfaction plus élevé que celui déclaré lors d'interactions uniquement asynchrones (Kozar et Lum, 2015). Cependant, loin d'être simple, l'accompagnement à la recherche et rédaction doit être adapté aux étudiants dont les besoins et appréciations des interventions de l'accompagnateur varient (Harrison et al., 2014; Ferone et Richard-Principalli, 2016).

Les étudiants à distance qui ne bénéficient pas d'un soutien adéquat de la part des enseignants ressentent ainsi ce manque comme un obstacle à leur apprentissage (Mashile et al., 2020). D'ailleurs l'étude de Bruderermann (2015) portant sur 250 étudiants révèle que 72 % des étudiants inscrits à l'apprentissage autonome guidé ont réussi l'examen final, contre seulement 32 % de leurs camarades n'ayant pas bénéficié de l'accompagnement individualisé en ligne. Dans le même ordre d'idées, une étude sur la continuité pédagogique durant la COVID-19 conclut que le niveau d'implication de l'enseignant affecte significativement la facilité perçue, le plaisir d'utilisation et l'utilité perçue du dispositif de FAD (Agbanglanon et Adjanohoun, 2020). D'où l'intérêt du modèle d'analyse des interactions de Bhattacharya et Coombs (2018) fondé sur une conception des étudiants et enseignants comme des partenaires complémentaires dans le processus d'apprentissage qui peuvent s'échanger mutuellement des suggestions dynamiques durant la rétroaction en plus de l'auto-évaluation. Les étudiants sont ainsi amenés à réfléchir à leurs propres réalisations d'apprentissage et à leur expérience de l'environnement d'apprentissage tout comme les enseignants sont invités à réfléchir à leur propre expérience de préparation et de prestation d'enseignement et aux performances des étudiants qui en résultent.

4.3.2.2 Le soutien d'un pair

Plusieurs dispositifs d'apprentissage à distance invitent les étudiants à se soutenir mutuellement, notamment en commentant réciproquement leur travail d'écriture de mémoire, ce qui semble propice à une amélioration de la qualité des travaux rendus (Aghaee et Keller, 2016). Alors que le soutien de l'enseignant ne semble pas toujours suffisant, l'ajout de mentorat est parfois envisagé pour favoriser la réussite en FAD (Michau et Louw, 2014). Le mentorat peut se définir comme le processus par lequel les mentorés acquièrent de nouvelles compétences et partagent des valeurs et une culture avec des mentors qu'ils respectent (AuCoin et Wright, 2021). Ce mentorat (aussi appelé e-mentorat, télé-mentorat, cyber-mentorat, mentorat en ligne, mentorat à distance, mentorat virtuel) désigne souvent un tutorat par des pairs ayant déjà acquis certaines compétences et étant généralement plus avancés dans leurs études que les étudiants qu'ils soutiennent.

Les recherches révèlent que le mentorat offre aux étudiants en enseignement un soutien socio-affectif important à distance et qu'il a de nombreux avantages sur leur développement professionnel en termes d'amélioration de la confiance en soi et de ses compétences en communication, ainsi que du renforcement de ses connaissances (Kahraman et Kuzu, 2016; Leppisaari, 2019 ; O'Brien et al., 2015; Pollard et Kumar, 2021). L'étude de AuCoin et Wright (2021) fait également ressortir que tous les étudiants ayant bénéficié

de mentorat ont trouvé que les interactions hors classe avec l'étudiant-mentor ont eu une influence positive sur leurs objectifs de carrière. Ils ont d'ailleurs tous indiqué vouloir devenir eux-mêmes des mentors. De plus, les étudiants mentors ont admis que le système de mentorat les avait rapprochés des enseignants et avait créé une connexion avec les autres étudiants. De même, des résultats positifs sont observés concernant le mentorat en ligne d'étudiants vers leur futur domaine professionnel. Les échanges permettent aux étudiants de mieux comprendre le monde de l'industrie ou du domaine vers lequel ils se dirigent, d'obtenir de meilleurs résultats scolaires et de créer des liens entre les étudiants et les employeurs potentiels (McCarthy, 2012). Il peut être noté que, dans cette dernière étude comme dans la plupart de celles traitant de mentorat, l'activité de mentorat se situe à deux niveaux puisque les étudiants plus expérimentés qui accompagnent les novices sont eux-mêmes soutenus par des professionnels (de l'enseignement ou de l'industrie dans les exemples présentés).

Cependant, dans certains dispositifs l'accompagnement de professionnels semble moins présent et le soutien apporté par des étudiants à d'autres est davantage qualifié d'assistantat à l'enseignement que de mentorat. Les retombées pour les assistants ne sont alors pas mesurées, l'attention étant centrée sur les étudiants qui bénéficient ainsi d'une relation de proximité et de rétroactions rapides et personnalisées (Bourelle et al., 2015). Hülsmann et Shabalala (2016) montrent notamment que le niveau d'activité des assistants à l'enseignement (mesuré en termes de nombre de commentaires et de nombre de mots) est positivement relié au niveau d'activité des étudiants dans les forums.

4.3.3 Approches centrées sur la dynamique des groupes d'étudiants

La principale manière d'endiguer le sentiment d'isolement en FAD consiste à favoriser les interactions. Ces interactions peuvent non seulement avoir lieu entre les étudiants et leur enseignant ou un de leurs pairs désigné pour les accompagner, mais elles peuvent aussi être réalisées entre les pairs dans une dynamique de groupe. Dans les prochaines lignes, nous allons revenir sur les vertus des interactions les plus souvent énoncées avant de voir, dans un second temps, que ces interactions entre étudiants ne vont pas de soi et doivent donc être accompagnées.

4.3.3.1 Les bienfaits des échanges entre étudiants

Comparant l'enseignement présentiel avec l'enseignement à distance, Young et Duncan (2014) suggèrent que l'apprentissage et la satisfaction des étudiants dans les cours en ligne peuvent être améliorés par l'interaction entre les pairs. De fait, plusieurs dispositifs dans lesquels les étudiants communiquent et s'entraident à distance via divers outils (forum, chat, e-mail et Facebook) font ressortir l'émergence d'un sentiment d'appartenance qui contribue à réduire le sentiment d'isolement et favorise la persévérance des étudiants comme le relève Bandalara (2013) :

By learning together, by accomplishing the course requirement together, and by sharing the journey of completing the course and the program, the learners apparently no longer felt alone and were more motivated to continue with the course and complete the program. (Bandalara, 2013, p. 10)

Nombre de travaux montrent que les échanges qui ont lieu entre étudiants apportent réconfort, engagement, entraide et confiance en soi (Timmis, 2012; Rocheleau et Pouliot ; 2021) et que la participation à une communauté d'étudiants en présence ou en ligne fournit un soutien émotionnel et atténue le sentiment d'isolement (Al Qunayeer, 2020; Hampel et de los Arcos, 2013; Mnkandla et Minnaar, 2017; Tull et al., 2017). Plus précisément, Angelaki et Mavroidis (2013) montrent que la

communication entre les étudiants les amène à ressentir plus intensément les émotions positives tandis que les émotions négatives sont vécues moins intensément de telle sorte que 68,1 % des étudiants font part d'une accentuation du soulagement et une atténuation de l'isolement. De plus, selon l'étude de Hernández-Sellés et al. (2019), l'interaction des étudiants dans les groupes de travail a une influence positive et significative sur le soutien émotionnel intra-groupe et inversement, le soutien émotionnel intra-groupe a une influence positive et significative sur l'apprentissage collaboratif.

Afin d'amener les étudiants à se connaître et interagir, certains auteurs recommandent des rencontres ponctuelles en présence dans une ambiance amicale (Almasi et Zhu, 2018; Baudrit, 2018). Des dispositifs particuliers sont parfois présentés. Par exemple, Damasceno (2018) propose des cercles d'apprentissage (groupes d'études réduits à dix étudiants au maximum) en présence qui semblent propices à l'amélioration de l'interaction sociale et des compétences professionnelles. Pour les étudiants n'étant pas dans la possibilité de venir en présence, les robots de téléprésence sont également décrits comme une solution intéressante dans la mesure où ils permettent aux étudiants de participer aux rencontres et interagir autant que ceux ayant pu se rassembler en présence (Ent, 2019). La tenue de réunions et les interactions virtuelles sont aussi encouragées pour favoriser le maintien ou développement de liens entre étudiants et réduire leur anxiété et sentiment d'isolement (O'Flaherty et Laws, 2014; Aljohani, 2022). Plusieurs auteurs invitent ainsi à créer des communautés d'apprentissage, voire des groupes d'apprentissage informels (Choi et al., 2013) et à encourager les étudiants à investir les espaces de communication pour faire connaissance, partager leurs expériences et travailler ensemble (Todd et al., 2014; Wu et al., 2013), aussi bien que pour lutter contre le sentiment d'isolement (Dixon-Saxon et Buckley, 2020) et favoriser le développement d'un sentiment d'appartenance (Baytiyeh, 2018; Sorden et Munene, 2013). Certains auteurs proposent de donner aux étudiants la possibilité de partager des photos et vidéos personnelles en plus du contenu cognitif pour révéler des informations sur la vie des participants en dehors de la salle de classe et ainsi renforcer le sentiment d'appartenance à une communauté (Lu et Churchill, 2014a). L'étude de Shackelford et Maxwell (2012) conclut quant à elle que les interactions entre les étudiants qui contribuent le plus au développement d'un sentiment d'appartenance à la communauté sont, par ordre décroissant de contribution : (a) les présentations de soi, (b) les projets de groupe collaboratifs, (c) la contribution d'expériences personnelles, (d) les discussions en ligne avec toute la classe et (e) l'échange de ressources.

Les interactions dans une FAD offrent aux étudiants l'opportunité de faire partie d'un groupe, de coopérer, de communiquer et de participer à la construction collective du savoir (Van Den Berg, 2020). Ainsi, outre l'endiguement de l'isolement, le sentiment d'appartenance à une communauté (Lorenzo et al., 2012) ou à une cohorte (Rocheleau et Pouliot, 2021) favorise la persévérance, stimule la motivation et la productivité des étudiants (Tremblay-Wragg et al., 2021) et a un impact positif sur les résultats d'apprentissage (Lorenzo et al., 2012). Ainsi, en analysant l'efficacité (sur le rendement scolaire notamment) de cinq niveaux d'intensité d'interactions dans l'apprentissage en ligne et en présence, Castaño-Muñoz et al. (2013) remarquent que l'interaction profite aux étudiants en ligne. Les échanges sur forum de discussion au sujet de leurs travaux respectifs semblent notamment bénéfiques pour les étudiants en termes de confiance, de motivation et de connaissances, car ils ont le temps de réfléchir à ce que les autres ont écrit et en profitent pour glaner des informations (Chang et Windeatt, 2016).

L'étude de Kaglis et al. (2015) montre par exemple que parmi les étudiants ayant eu un très bon ou un excellent résultat scolaire, la majorité a participé au forum de discussion¹. De même, la recherche de Wei et al. (2015) met en évidence que le nombre de questions que les étudiants posent à leurs professeurs et le nombre de messages éducatifs que les étudiants publient sur les forums de discussion sont en lien avec les notes finales qu'ils obtiennent. Les auteurs proposent ainsi plusieurs solutions pour augmenter l'interaction lors d'un accompagnement. La première est de mettre l'accent sur les fonctions interactives (communication entre les membres du groupe, l'affichage de questions sur le forum de discussion et les demandes d'assistance) du forum de discussion et du courrier électronique. La seconde est d'engager les étudiants à participer à des discussions en ligne de manière réfléchie et fréquente en établissant des objectifs et des modèles explicites sur le nombre ainsi que la qualité des publications, en encourageant les étudiants à utiliser le forum de discussion pour partager leurs connaissances et communiquer avec l'enseignant et les pairs, et enfin à répondre rapidement aux questions des étudiants avec assurance. La dernière est de renforcer les interactions apprenant-enseignant en initiant fréquemment de nouveaux sujets de discussion. Enfin, dans certains contextes, les interactions peuvent également favoriser le développement de compétences interculturelles, notamment en brisant les stéréotypes et facilitant la pratique d'une langue seconde (O'Dowd, 2021; Poehner et Pasterick, 2021).

4.3.3.2 La nécessaire stimulation des échanges

Anderson et al. (2015) démontrent que les espaces d'interactions libres, comme les blogues et les wikis, peuvent favoriser les interactions malgré une présence réduite de l'enseignant et Hodges (2021) considère même cette présence réduite de l'enseignant comme un facteur facilitant l'engagement des étudiants en ligne. Il propose ainsi une participation active, mais tout de même limitée de l'enseignant au forum de discussion. Toutefois, la plupart des études mettent au contraire en exergue que certaines interventions sont nécessaires pour que les étudiants interagissent. Ainsi, Mokoena (2013) constate que les messages des étudiants dans les forums diminuent au fur et à mesure que le semestre avance en raison d'une rétroaction insuffisante des enseignants. Muuro et al. (2014) soulignent également que le manque de participation des membres du groupe, le manque d'activité d'apprentissage collaboratif et le manque de rétroaction des enseignants sont des obstacles majeurs à une collaboration en ligne efficace. Samburskiy et Quah (2014) indiquent que certaines manières de rétroagir amènent davantage les étudiants à prendre en compte leurs erreurs que d'autres, et que les nouveaux enseignants doivent donc s'appropriier ces façons de faire. Lu et Churchill (2014b) relèvent une faible participation des étudiants aux environnements d'apprentissage collaboratif, qu'ils justifient par leur manque de compétence à fournir des commentaires utiles à leurs pairs. Mays (2016) note aussi que, dans certains cas, les projets de groupe aboutissent à une division du travail à réaliser sans collaboration. Simonian et al. (2016) remarquent aussi que même si nombre d'étudiants apprécient l'interaction en ligne qui favorise l'émergence de solutions aux problèmes rencontrés ainsi que leur engagement, certains n'y voient qu'une activité sans intérêt prescrite dans le cadre d'un cours. Cependant, alors que les étudiants préfèrent souvent travailler seuls, ceux qui collaborent semblent mieux réussir (Santoveña Casal, 2019).

Pour identifier les freins et les leviers à l'interaction et la collaboration à distance, Jan et Vlachopoulos (2018) ont comparé la dynamique des réseaux interactifs dans trois forums d'organisation différente mis à disposition d'étudiants pour créer une communauté de pratique. Ils font ressortir que dans le forum

¹ Il convient cependant de noter que la différence n'était pas statistiquement significative et que les étudiants ayant échoué ou abandonné le cours, étaient aussi plus nombreux parmi les participants au forum que les non participants.

supervisé par un enseignant les étudiants participent activement à la discussion, mais ne se répondent pas; dans le forum intervenant, mais avec un thème de débat, la réciprocité est plus élevée parce que les étudiants s'entraident; dans le forum libre, la réciprocité est élevée, mais la structure du réseau est plus faible en raison du manque d'orientation et de facilitation, un désengagement des étudiants est observé. En d'autres termes, les conseils et l'animation de l'enseignant dans la discussion joueraient un rôle déterminant dans la formation initiale d'une communauté de pratique, à l'instar du thème sur lequel discuter comme le note également Sekulich (2020) :

Creating a community of learners within an online environment takes dedication and skill. The direction and support provided by the instructor are needed to maximize student learning and form the foundation for the learning community. As the instructor and graduate students work together to fulfill defined responsibilities in the areas of collaboration and interaction, organization and communication, technology, learning-style differentiation, critical thinking, and feedback, the online learning community is enhanced. Each of these areas of responsibility also helps develop connections among instructors and students. (Sekulich, 2020, p. 22)

Dans le cadre de la communauté d'enquête (CoI) dans une FAD asynchrone, une recherche montre qu'une forte corrélation positive et significative existe entre la présence enseignante et la présence cognitive (van der Merwe, 2014). De plus, les activités mises en œuvre par l'enseignant (ou impliquant la présence de ce dernier), telles que les questions d'approfondissement, favorisent une présence sociale accrue des étudiants à distance et les rapprochent davantage que des cours en présence (Almasi et Zhu, 2018). Ayant recensé 134 articles sur les pratiques d'enseignement/apprentissage à distance, Carrillo et Flores (2020) présentent également la présence sociale (interactions enseignants-étudiants et étudiants-étudiant) comme vecteur principal de la cohésion des groupes, de soutien, de confiance, d'engagement à la tâche et de sentiment d'auto-efficacité. Trois résultats majeurs émergent de leur analyse. Premièrement, les facteurs qui influencent la présence sociale sont : le sentiment d'appartenance ; la cohésion ; l'interactivité et la participation. Deuxièmement, les facteurs qui influencent la présence cognitive sont : l'expérience concrète (la participation active des étudiants, le partage des expériences); la contextualisation ; la conceptualisation (la réflexion sur les idées des autres, l'intégration d'autres perspectives) et le développement d'actions. Troisièmement, les facteurs qui influencent la présence enseignante sont : l'approche pédagogique (l'enseignement centré sur l'apprenant, l'enseignant animateur) ; la conception d'apprentissage (la flexibilité, la contextualisation, la personnalisation, etc.) ; et la facilitation (l'utilisation des technologies et outils appropriés, etc.). Conklin et Dikkers (2021) montrent quant à eux que les pratiques pédagogiques induisant une forte présence enseignante en dehors du cours (e-mails de rappel de cours, annonces et commentaires vidéo) créent, non seulement un sentiment de confiance et d'acceptation, mais aussi un sentiment de communauté entre les étudiants.

Dans le cas spécifique des programmes d'études doctorales délivrés à distance, Gray et Crosta (2019) ont analysé 33 articles publiés entre 2000 et 2017 démontrant que le soutien efficace devrait susciter chez le doctorant un sentiment d'appartenance ou de cohésion envers l'enseignant et les autres étudiants, développer la confiance en soi et la bienveillance, et équilibrer progressivement la dynamique du pouvoir entre lui et son directeur de recherche. Pour ce dernier point, les auteurs précisent que la facilitation des échanges dans le processus de supervision, au fil du temps, conduit au changement de la dynamique du pouvoir et à l'acceptation de l'indépendance de l'étudiant en tant qu'individu et chercheur. Les facteurs relationnels facilitant l'émancipation de l'étudiant sont la fréquence des réunions, l'apport régulier de

commentaires et la qualité des rétroactions. Toujours dans le cadre des doctorats en ligne, Berry (2017) indique, quant à lui, que l'éclatement d'une communauté d'apprentissage en différentes sous communautés (cohorte, groupe d'étude, groupe d'amis, salle virtuelle) permet d'améliorer respectivement l'identité collective, la cohésion, la socialisation et la performance des étudiants. De même, plusieurs recherches montrent que le fait de diviser les étudiants en petits groupes de discussion à l'intérieur d'un forum augmente leur engagement et leur participation à la tâche (Duranton et Mason, 2012 ; Lewis et Wang, 2015), si les interactions demeurent sous la supervision d'un enseignant-tuteur ou d'un pair (Maddix, 2012 ; Mokoena, 2013). En effet, le fait d'attribuer un rôle de tuteur à un étudiant a des effets positifs sur l'apprentissage et les interactions comme le relèvent Cacciamani et al. (2019) qui ont expérimenté l'action d'un « tuteur social » ayant pour tâche de promouvoir la participation de tous les membres du groupe de discussion, à distance comme en présence. Les résultats révèlent que la participation des étudiants s'est améliorée pendant le cours en ligne uniquement lorsque le rôle de tuteur-social avait été préalablement attribué à un étudiant. De plus, le sentiment d'appartenance à la communauté ne s'est accru qu'en présence du tuteur. Enfin, le tutorat par les pairs semble bénéfique aux étudiants-tuteurs. En effet, être recruté comme tuteur renforce la confiance en soi, l'autonomie et la motivation du pair-tuteur (Gabarre et Gabarre, 2012). Cela permet aussi d'accroître certains types d'interactions qualifiés de « solidaire », « collaboratif » et « pédagogique » par Sansone et al. (2018).

4.4 Des dispositifs technopédagogiques particuliers

Afin d'endiguer l'isolement et favoriser l'accompagnement des étudiants à distance, différentes technologies sont intégrées dans des dispositifs pédagogiques particuliers. Nous proposons ainsi de nous intéresser tout d'abord à la panoplie des technologies mobilisées en FAD avant de nous pencher sur un type de dispositif particulier et sur un contexte particulier de développement de la FAD.

4.4.1 Les technologies utilisées en formation à distance

De nombreuses technologies sont utilisées pour favoriser la communication et l'accompagnement en FAD. Nous les avons ici réparties en quatre ensembles que nous allons successivement présenter : le multimédia et les plateformes de gestion des apprentissages (Learning management system, LMS); les outils de communication asynchrones; les outils de communication synchrones et les médias sociaux.

4.4.1.1 Le multimédia et les plateformes

La prise en compte des caractéristiques des médias demeure un facteur important dans l'enseignement et l'accompagnement à distance. Amaka et Goeman (2017) ont analysé 24 articles anglophones dans une revue systématique de la littérature menée selon l'approche EPPI. Tous les travaux présentés confirment un effet multimédia en montrant que l'ajout de visuels statiques ou animés à un texte améliore la compréhension et l'assimilation des connaissances chez les étudiants. De plus, ils ont identifié les caractéristiques à prendre en compte lors du choix des formats des médias à utiliser afin qu'ils soient efficaces. Il s'agit de l'interactivité, la navigabilité, la synchronicité, la flexibilité, la richesse médiatique, la facilité d'utilisation, l'individualisation, la mobilité, la proximité et la réactivité. Smith et Greene (2013) suggèrent par exemple d'utiliser des vidéos pour enrichir le cours et amener les étudiants à communiquer. Borup et al. (2022) soulignent que les enregistrements de commentaires par vidéo contribuent à favoriser un sentiment de proximité entre étudiants et avec l'enseignant. Dans le cas précis d'une formation hybride dans laquelle les étudiants ont accès à des vidéos pédagogiques sur une plateforme (Moodle), l'utilisation de la vidéo est décrite comme ayant un effet significatif à la fois sur les performances d'apprentissage et sur la satisfaction liée aux apprentissages (Nagy, 2018). Kormos et Morgan (2022) ajoutent que le recours

à la rétroaction audio ou vidéo a un effet positif sur la perception que les enseignants en formation initiale ont de l'enseignant, sur leur intérêt et sur leur engagement dans le cours lui-même.

Ces moyens de diffusion de cours et de communication sont offerts par certaines plateformes de formation (ou LMS). C'est ainsi que dans l'environnement numérique Blackboard Collaborate, une zone de clavardage, un forum et un espace de dépôt permettent une interaction, certes asynchrone, mais assez efficace pour des résultats d'apprentissage satisfaisants (Wu et al., 2013). Dans le cadre de l'usage de la plateforme de soutien pédagogique Poli[ReuniÓN] près des trois quarts des étudiants déclarent que les interactions avec l'enseignant à distance peuvent remplacer celles en présence tout en permettant d'éviter les déplacements à l'université (Fita et al., 2016), tandis qu'une autre concernant la plateforme FutureLearn montre que cet environnement numérique peut-être un lieu de conversations favorable au déploiement d'une pédagogie constructiviste (Parsons et Barr, 2018). Par contre, Moodle, l'une des plateformes les plus utilisées en FAD, est pointée du doigt par Carbero-Almenara et al. (2019) en raison de l'absence d'espace commun d'interaction et de développement du lien social entre les étudiants. De fait, Chaiprasurt et Esichaikul (2013) relèvent que la motivation des étudiants (notamment en termes d'attention et d'engagement) et leurs apprentissages sont meilleurs lorsque la plateforme d'apprentissage en ligne offre également des moyens de communication par téléphone portable (SMS, blogue, forum). Quelques recherches portent sur des outils plus rarement mentionnés. Par exemple, les eportfolios sont dépeints par Shepherd et Bolliger (2014) comme des outils permettant de combler la distance dans les environnements d'apprentissage en ligne en fournissant une base pour une évaluation authentique ainsi qu'un contexte social qui peut conduire à un sentiment accru de connexion. Etherpad, éditeur de texte libre en ligne fonctionnant en mode collaboratif et synchrone, qui permet le partage et l'élaboration simultanés d'un texte tout en entretenant une discussion en parallèle, via une messagerie instantanée semble aussi propice à un haut niveau d'interaction sociale (Pymm et Hay, 2014).

4.4.1.2 Les outils de communication asynchrone

Nombreuses recherches ont été menées sur l'usage de divers outils numériques de communication à distance. Hampel et De los Arcos (2013) ont fait la synthèse d'études publiées entre 1998 et 2012 sur l'intégration des outils numériques utilisés pour interagir lors des cours de langue à distance. Ils relèvent notamment que la combinaison de tutorat par téléphone et courriel et le travail collaboratif en sous-groupe permettent de réduire le sentiment d'isolement. Vaughan et Cloutier (2017) indiquent que les étudiants d'une formation hybride se déclarent plutôt satisfaits de la communication des enseignants par courriels. Par ailleurs, les publications analysées font ressortir que les forums de discussion sont des espaces préférentiels de partage d'idées et de maintien de l'engagement des étudiants, car ils permettent aux étudiants d'écrire en tout temps à l'enseignant comme à leurs pairs, d'atténuer les angoisses liées au fait de devoir s'exprimer oralement et d'apprendre les uns des autres grâce à l'interaction sociale (Abou-Khalil et al., 2021 ; Maddix, 2012 ; Michelini et Stefanel, 2013; Mokoena, 2013 ; Mtshali et al., 2020 ; Padayachee et Campbell, 2022; Storaardt et al.). Les technologies numériques rendent non seulement possible de communiquer de manière diversifiée et rapide (en associant des images, des partages de liens ou de fichiers, des emoji, des réactions aux commentaires textuels), mais aussi d'éluder le statut social et les indices démographiques ; ce qui favorise une relation plus équitable entre les interlocuteurs (Pollard et Kumar, 2021). De plus, l'augmentation du contact avec les autres par l'échange de réflexions et rétroactions permet de créer une atmosphère propice à l'expression de chaque apprenant (Albadry, 2017 ; Parham, 2014). Bissoonauth-Bedford et Stace (2012) soulignent ainsi que le forum favorise l'élaboration de stratégies d'apprentissage, la compréhension des difficultés rencontrées et l'engagement des

étudiants. Cependant, la recherche de Valente et MacMahon (2020) souligne que l'expérience d'apprentissage impliquant une communication asynchrone est relativement pauvre et peu favorable à l'échange et la collaboration du plus grand nombre, quelques étudiants risquant de monopoliser l'espace au détriment d'autres jouant davantage le rôle de spectateur.

4.4.1.3 Les outils de communication synchrone

La communication par clavardage et par visioconférence s'est également beaucoup développée au cours des dernières années. L'étude de Huang et al. (2016) confirme la théorie de Moore (1993) selon laquelle un dialogue élevé aide à réduire la distance transactionnelle et fait ressortir que la communication synchrone, écrite aussi bien qu'orale ou audiovisuelle, tend davantage à diminuer la distance transactionnelle que la communication asynchrone. De même, les études de Ruiz-Alonso-Bartol et al. (2022) et de Queiros et de Villiers, (2016) soulignent que lors des rencontres synchrones, l'attention et la compétence des enseignants ainsi que le développement d'activités en petits groupes peuvent aider à contrer l'isolement et favoriser la satisfaction des étudiants, donc à diminuer les risques d'abandon. L'introduction de technologies synchrones dans les cours en ligne semble avoir permis d'accroître l'engagement et la motivation des étudiants ainsi que la valeur et la rapidité des commentaires des enseignants, de telle sorte que les étudiants semblent satisfaits des cours synchrones (Todd et al., 2014).

De même, Shi et Luo (2016) montrent que la majorité des étudiants interagissent avec les enseignants dans le cadre de la plateforme d'enseignement WeChat qui crée un environnement d'apprentissage convivial. L'étude de O'Flaherty et Laws (2014) sur l'usage d'une classe virtuelle se conclut également sur les bienfaits de la communication synchrone énoncés par les trois quarts des étudiants malgré le temps nécessaire d'appropriation de l'outil. Cette participation aux classes virtuelles aurait ainsi augmenté leur motivation, réduit leur anxiété à étudier et leur sentiment d'isolement à étudier dans un environnement électronique. L'enquête réalisée par Poellhuber et al. (2012) fait ressortir que 67% des étudiants de trois établissements offrant des cours à distance, parlent positivement de la visioconférence (communication facilitée, flexibilité, accès aux ressources) considérée comme une activité non essentielle qui facilite cependant le contact entre enseignants et étudiants. La recherche de Martinolli (2021) met aussi en avant que les webinaires ont été très appréciés par 69 % des étudiants des cycles supérieurs pour lesquels ils contribuaient à réduire la solitude et générer un sentiment d'appartenance. Une plateforme de visioconférence comme Zoom est ainsi présentée comme un outil de soutien social et affectif dans la mesure où, en plus de sa simplicité d'usage et de sa flexibilité, il favorise l'interaction des étudiants avec leurs enseignants et pairs ce qui contribue positivement à l'expérience d'apprentissage au niveau socio-émotionnel par le biais d'une pédagogie centrée sur l'apprenant et d'une dynamique de groupe (Garris et al., 2022).

D'autres dispositifs sont également présentés dans certains articles. Par exemple, Chaka et al. (2020), décrivent MoyAMA comme un outil répondant aussi bien au besoin de mobilité et de connectivité synchrone ou asynchrone, qu'à celui d'échafaudage pédagogique. Gronseth et Hebert (2019) expérimentent quant à eux l'usage de GroupMe, un outil de messagerie instantanée mobile, et constatent que les étudiants des cours en ligne utilisant cet outil émettent un nombre moyen de mots significativement plus élevé que ceux suivants des cours en classe. Rogerson-Revell et al. (2012) soulignent quant à eux que l'usage du tableau vocal et du monde virtuel Second Life peuvent contribuer à réduire l'isolement. Ils précisent, d'une part, que le tableau vocal accroît la personnalisation, le soutien, les commentaires, et l'engagement en ajoutant de la variété aux supports pédagogiques malgré les limitations de fonctionnalité, de problèmes techniques et d'accès. D'autre part, ils indiquent que Second Life

augmente la flexibilité et améliore l'interactivité malgré les différences de fuseaux horaires, les difficultés de communication, le besoin d'un support technique et de formation. Comme le suggère l'exemple de Second Life, des médias non destinés à l'éducation sont parfois mis à contribution de la formation à distance comme nous allons le détailler avec les médias sociaux.

4.5.1.4 Les médias sociaux

De façon générale, les médias sociaux peuvent avoir une double fonction sociale (maintien du lien social avec les enseignants ou les pairs, communication, organisation d'activités sociales, etc.) et académique (travaux de groupe, partage de contenu, etc.). Les wikis sont notamment utilisés dans la FAD depuis plusieurs années et semblent permettre aussi bien de soutenir les enseignants dans leurs tâches, dans la mesure où ils permettent à ces derniers de mieux identifier les contributions individuelles des étudiants (Kear et al., 2014), que les étudiants, en favorisant un apprentissage authentique et collaboratif (Conley et al., 2017). L'activité collaborative dans le wiki décrite dans la recherche de Roussinos et Jimoyiannis (2013) fait ressortir que presque tous les étudiants étaient des participants actifs (43 sur 47) contribuant au wiki de manière constructive. De même, l'effet positif du blogue sur le terrain a été affirmé dans plusieurs études telles que celle de Luik et Taimalu (2016), qui souligne que la communauté qui peut exister dans un blogue affecte positivement les participants même lorsqu'ils n'y contribuent pas directement, et celle de Conley et al. (2017) qui révèle que le blogue et le Vlog peuvent soutenir un apprentissage authentique et autorégulé. Norman et al. (2015) ont quant à eux expérimenté aussi bien l'usage d'un blogue que celui de Facebook comme plateforme d'apprentissage où des étudiantes tutoraient d'autres étudiantes et concluent que le réseau socionumérique peut promouvoir un « sentiment d'appartenance » parmi les apprenantes en raison du fait que la plateforme a été utilisée pour partager leurs réflexions et leurs sentiments sur leur propre travail ainsi que sur le travail de leurs pairs. Le réseau social est parfois utilisé pour faciliter la communication entre et pendant les réunions, il favorise ainsi une certaine continuité des interactions ainsi que leur archivage (Ioannou et al., 2015). De même, la recherche de Pukkaew (2013) suggère que les réseaux sociaux et la messagerie MSN peuvent contrer l'isolement et celle de Vázquez-Cano et Díez-Arcón (2021), indique que l'usage de Facebook dans un contexte de formation permet aux étudiants de jouer un rôle actif dans la création de connaissances et de ressentir ainsi une satisfaction accrue lorsque la participation au groupe vient contrer le sentiment d'isolement. Les résultats de la recherche de Kayange et Msiska (2015) vont dans le même sens et précisent que les étudiants utilisent les médias sociaux pour obtenir un soutien social, partager des informations relatives à leurs cours et réaliser les travaux collaboratifs en donnant à chacun la même opportunité de s'exprimer (ce qui n'est souvent pas le cas en présence). Whats'app est aussi mentionné comme moyen de faciliter les communications et le partage d'informations dans le cadre de cours, tant les médias sociaux, souvent déjà utilisés par les étudiants, semblent pratiques pour tous (Alubthane, et Alyoussef, 2021). Venter (2020) considère ainsi l'utilisation de Whats'App comme un facteur d'amélioration de la collaboration entre les étudiants grâce à l'entremêlement entre espaces d'apprentissage informels et formels.

Mnkandla et Minnaar (2017) expliquent ainsi que les médias sociaux sont des environnements favorisant la création de communautés de pratique (CoP) et de communautés d'enquête (CoI). L'étude de Pimmer et Rambe (2018) sur la messagerie instantanée mobile (MIM) fait ressortir que, compte tenu de leur forte capacité à développer et à maintenir une présence sociale, les outils de MIM (tels que WhatsApp, iMessage, KakaoTalk, WeChat, BlackBerry Messenger, Facebook Messenger et Snapchat) peuvent être particulièrement précieux dans des contextes où le développement, le renforcement et le maintien des

liens sociaux sont essentiels, comme dans la phase initiale de l'apprentissage à distance. La combinaison d'espaces d'apprentissage formels (plateforme intégrant notamment un chat et un espace de dépôt) et informels (WhatsApp, Facebook, Twitter, blogues, etc.) est ainsi présentée comme favorable au développement d'un sentiment d'appartenance pouvant conduire à la création de liens amicaux, davantage propices au partage de craintes ou d'affects, et susceptibles de perdurer au-delà du cours (Venter, 2020). Les résultats de la recherche de Thoms et Eryilmaz (2015) encouragent également à intégrer des technologies de réseautage social dans l'apprentissage que celui-ci soit intégralement en ligne ou hybride.

Par ailleurs, Xing et Gao (2018) précisent que l'isolement touche aussi les enseignants et qu'une plateforme de réseautage social peut leur être bénéfique. Leur méta-analyse révèle ainsi que l'utilisation de Twitter a aidé les enseignants aux États-Unis à lutter contre l'isolement, à créer des liens avec d'autres enseignants partageant des philosophies et des intérêts similaires et à apprendre d'une diversité d'opinions et de perspectives. De même, Nsamba (2019) souligne les effets positifs de l'utilisation des blogues et des médias sociaux pour les enseignants en formation. Cependant, certaines recherches font ressortir que le personnel d'accompagnement n'est parfois pas en mesure d'assurer une présence en ligne en raison d'un manque de compétences numériques (Martins et Ungerer, 2017) ou que les étudiants ont des difficultés à s'approprier les environnements proposés (Shraim, 2014).

Enfin, Lu et Chruchill (2014b) relèvent que, contrairement à ce qui pourrait être craint, le recours aux espaces numériques de communication (eportfolios, blogue, wiki, etc.) n'augmente pas la circulation d'informations sociales au détriment du contenu d'apprentissage. Thoms et Eryilmaz (2014) qui ont enquêté auprès d'étudiants se servant de plateformes traditionnelles et de réseaux sociaux, relèvent que les étudiants déclarent avoir davantage le sentiment d'interagir et de participer à une communauté dans les réseaux sociaux et que ces derniers favorisent leur engagement ainsi que leur satisfaction. DuBois et al. (2019) précisent quant à eux que les formes de présence tendent à varier selon les médias employés, les forums de discussion participant davantage à l'émergence d'une présence cognitive que les réseaux socionumériques quant à eux plus favorables à l'avènement d'une présence sociale, par exemple.

4.4.2. Un type de dispositif de formation à distance particulier : le MOOC

Les étudiants qui découvrent les MOOC peuvent trouver ces désorientant et Miller (2015) relève que les MOOC entrent en conflit avec certaines des « bonnes pratiques » identifiées en FAD, notamment en raison du manque d'interaction entre enseignants et étudiants. De fait, lorsque la formation en ligne est libre et ouverte à une clientèle importante, l'accompagnement s'avère plus complexe. La recherche de Zhu et al. (2018) soulignent ainsi que les intervenants ne parviennent pas à créer l'animation et apporter le soutien nécessaire, de telle sorte que le manque de présence et de commentaires personnalisés dans les MOOC est une plainte courante des étudiants. De même, Zhang et al. (2016) notent que le simple regroupement d'étudiants suivant le MOOC s'avère infructueux sans accompagnement ou conseils de la part des intervenants, et précisent qu'il est nécessaire d'accroître la quantité et la qualité des interactions pour qu'une structure sociale de groupe se développe.

Dans une cohorte de 2500 étudiants Mokoena (2013) observe également que le nombre de commentaires des étudiants dans le forum diminue au fur et à mesure que le semestre avance, notamment en raison d'une rétroaction insuffisante de l'enseignant et de la mauvaise qualité du soutien technique. Une première difficulté réside donc dans le maintien de l'engagement et de la participation des étudiants (Najafi et al., 2015). En effet, plusieurs recherches montrent que les interactions et les collaborations facilitent l'engagement et l'apprentissage actif des étudiants (Sun et al., 2020; Zhao et Song, 2020). Les

étudiants qui réussissent le mieux dans les MOOC se répartissaient en trois groupes : ceux qui se réservent le temps nécessaire pour acquérir de nouvelles compétences ; ceux qui sont motivés par une évaluation et ceux qui apprécient de travailler de manière autonome (Mackness et al., 2013).

L'engagement et l'entraide semblent plus aisés lorsque le MOOC s'inscrit dans une formation hybride comme le fait ressortir le cas étudié par Onah et al. (2022) où un grand nombre d'étudiants de première année se sont pairés avec des étudiants ayant déjà suivi le cours incluant le MOOC afin de les rencontrer ponctuellement en classe pour discuter des exercices et des devoirs. Dans un autre MOOC, Mishra et al. (2017) indiquent également l'importance des interactions entre étudiants qui rendent progressivement l'activité des tuteurs moins nécessaire :

We found that tutors can and do take a central role in early runs of the MOOC – however, with the subsequent runs, the removal of tutor nodes has little effect, suggesting that different modes of learning driven by participants are possible in a MOOC community. We postulate that in such a network, “gatekeepers” are critical for information flow. In such a network, the tutors can focus on course delivery and verification rather than acting as connectivity hubs. (Mishra et al., 2017, p. 56)

L'expérimentation d'un TOOC (Targeted Open Online Course), variante du MOOC, dans lequel l'accompagnement assuré par des enseignants et des étudiants diplômés consistait en l'envoi d'annonces personnalisées par Twitter et par SMS (Short Message System) afin d'apporter des informations sur les cours ou d'encourager les étudiants à persévérer (Baker et Gentry, 2014) présente également un taux de réussite excellent. Qu'il soit assuré par des intervenants (enseignants/tuteurs) ou des étudiants ayant déjà suivi le cours, l'accompagnement joue donc un rôle clé pour favoriser la persévérance des étudiants dans le MOOC. Les contacts fréquents et adaptés sont ainsi nécessaires et certains auteurs invitent à prendre en compte les moyens de communication privilégiés par les étudiants. Dans le MOOC qu'ils analysent, Zhang et al. (2016) relèvent par exemple que 53 % des participants ont choisi d'utiliser des outils de communication synchrone pour travailler avec leur groupe, tandis que 45 % des participants ont choisi de communiquer de manière asynchrone.

4.4.3 Un contexte de formation à distance particulier : la crise sanitaire

Les périodes de confinement imposé lors de la pandémie de Covid-19 ont rendu nécessaire le recours à la FAD pour tous les acteurs de l'enseignement. C'est ainsi qu'à émergé l'« enseignement à distance d'urgence » (ou *Emergency Online Teaching*), ayant pour objectif d'assurer rapidement et temporairement une continuité pédagogique, plutôt que de créer un nouvel écosystème éducatif pérenne davantage bénéfique aux étudiants que des cours à distance conçus sur le modèle des cours en classe (Young et Duncan, 2014). La migration vers l'enseignement à distance d'urgence a mis à jour des difficultés d'adaptation et des disparités selon les contextes. Ainsi, Abdur Rehman et al. (2020) observent un manque de préparation mentale, infrastructurelle et pédagogique des différents acteurs de l'éducation. Une étude menée auprès d'enseignants révèle que 39 % d'entre eux considèrent ne pas avoir pu suivre les étudiants de manière satisfaisante, 42 % avouent ne pas avoir pu aider les étudiants en difficulté et 67 % soulignent un manque d'interaction avec les étudiants et l'existence de difficultés à créer un groupe (Messaoui et al., 2021). De même, Moessenlechner et al. (2021) constatent que les enseignants ont eu peu d'interaction et de contacts personnels avec leurs étudiants et que l'incapacité ou la réticence de ces derniers à allumer leur caméra Web, à s'engager et à participer étaient problématiques. En effet, de tels comportements sont susceptibles de conduire à des situations de décrochage selon Messaoui et al. (2021). L'accompagnement à distance étant une nouveauté pour la majorité des acteurs, une diminution des interactions des

enseignants avec les étudiants ainsi qu'entre étudiants a été constatée et a parfois fait l'objet de plaintes (Ruiz-Alonso-Bartol et al., 2022). De fait, la FAD exige une présence enseignante importante en termes de médiation, de présentation des lignes directrices d'apprentissage, de soutien aux interactions et à la motivation des étudiants. L'accompagnement s'est ainsi révélé être le principal défi rencontré dans ce passage non planifié à la FAD (Moessenlechner et al., 2021; Six, 2020 ; Tsang et al., 2021 ; Usher et al., 2021 ; Xu, 2021). Selon la recherche de Usher et al. (2021) menée dans 35 pays, plus les enseignants s'intéressaient aux données des étudiants disponibles dans l'environnement virtuel d'apprentissage (telles que les progrès et difficultés des étudiants dans le cours), plus ils étaient disposés à envisager de prendre des décisions éclairées pour améliorer leurs cours. Ils ont par conséquent davantage promu l'apprentissage collaboratif et le soutien social et émotionnel qu'ils ne l'auraient fait en classe. Ainsi, les communautés d'apprentissage ou de pratique permettent non seulement de soutenir des étudiants, mais aussi de développer les compétences des enseignants qui peuvent adapter leurs cours en fonction des questions et commentaires des étudiants (Hemming et Phinney, 2021). Il est dès possible de noter que la discussion collaborative entre étudiants et avec les enseignants est parfois venue bouleverser des approches pédagogiques reposant sur la compétition, l'individualisme et le paternalisme (Mattingly et Marrs, 2021).

Différentes façons d'assurer un maintien des liens pédagogiques et sociaux avec et entre les étudiants ont effectivement été explorées. Une généralisation de l'utilisation des forums de discussion a par exemple pu être relevée. Dans un tel contexte d'accompagnement différé, la différenciation pédagogique demeure importante dans la mesure où les séances doivent tenir compte du profil, de l'âge et de la disponibilité des étudiants pour être efficaces (Biémar et al., 2020 ; Poquet et al., 2022 ; Roskvist et al., 2020). Un recours accru aux visioconférences a également pu être observé, parfois dans le cadre de classes inversées (Khan et al., 2021) ou de webinaires donnant aux étudiants l'opportunité de rester en contact (Martinolli, 2021 ; Murzo et Chuvileva, 2021). Une stratégie consistant à organiser des séminaires de lecture en petits groupes et des sessions de discussion hebdomadaires synchrones pour soutenir les étudiants et répondre à leurs questions (Peimani et Kamalipour, 2021) a notamment conduit à des taux élevés de satisfaction concernant la qualité d'apprentissage (78%) et la qualité des interactions enseignant-étudiant (88,9%), mais à un taux plus modéré d'appréciation en ce qui a trait à la qualité des échanges entre étudiants (46,4%). Une variante des séminaires en ligne était les symposiums ayant là aussi pour objectif de faciliter les interactions sociales et la présence enseignante (Roskvist et al., 2020).

En outre, face à la régression des interactions, l'attention portée par enseignants aux étudiants et la création de petits groupes ou de communautés de pairs (Zaalouk et al., 2021) - comme les communautés de soutien spontanées (institutionnelle, entre étudiants, entre enseignants) évoquées par Kovacs (2021) - ont été identifiées comme des éléments clés de l'enseignement à distance d'urgence (Ruiz-Alonso-Bartol et al., 2022; Pollard et Kumar, 2021 ; Sekulich, 2020; Tremblay-Wragg et al., 2021). Ces environnements intimes mis en place pour l'enseignement à distance d'urgence semblent avoir contribué à atténuer l'anxiété des étudiants à l'idée de participer à ce nouvel espace virtuel. Les étudiants ont généralement rapporté une adaptation réussie, aidée notamment par la patience des enseignants et leur restructuration des interactions (Ruiz-Alonso-Bartol et al., 2022). Le rôle des enseignants semble donc avoir été déterminant pour surmonter les difficultés engendrées par ce brusque passage à la FAD, comme le font aussi ressortir Douglas et al. (2022), qui ayant examiné les effets perçus des différents acteurs de soutien dans ce contexte, relèvent les enseignants (43 %) sont mentionnés bien avant la famille (21 %), les camarades de classe (19 %), les conseillers pédagogiques (9 %), les mentors d'entreprise (3 %) et les coachs

de réussite (2 %). Enfin, la participation à des groupes ou réseaux de pairs et à des communautés de mentorat s'est également avérée bénéfique pour des enseignants amenés à se familiariser avec les environnements d'apprentissage en ligne durant la pandémie de Covid-19 (Pollard et Kumar, 2021).

4.5 Considérations générales

Les éléments qui ressortent de ce processus de recension systématique sont nombreux et variés comme nous l'avons présenté dans les deux parties précédentes. Nous proposons ici d'affiner certains points en nous attachant tout d'abord sur les perceptions des étudiants, puis sur les freins et les leviers potentiels de l'accompagnement en FAD.

4.5.1 Perceptions des étudiants : attentes et appréciations

Plusieurs recherches font ressortir que la satisfaction des étudiants à l'égard de l'apprentissage en ligne joue un rôle important dans le déroulement des études à distance. Il en va de même concernant la motivation et la capacité des étudiants à gérer leur temps (Miller, 2015; Watts, 2016) et la qualité de l'accompagnement reçu et des interactions réalisées. De fait, plusieurs éléments semblent jouer un rôle clé dans le soutien des étudiants à distance. Hassan et al. (2021) observent une corrélation positive entre les auto-perceptions académiques positives et la disponibilité d'un soutien technique et une relation inverse (négative) avec les auto-perceptions académiques négatives. Autrement dit, le soutien technique favorise une perception de soi en tant qu'apprenant plus positive et une plus grande satisfaction relativement au cours suivi à distance. Hadullo et al. (2018) font quant à eux ressortir l'importance du soutien administratif (orientation physique dans l'université, conseils académiques, inscription aux cours...) mise en avant par les étudiants amenés à s'adapter à la FAD. Les travaux de Kara et Can (2019)² montrent que les étudiants s'attendent à ce que les enseignants utilisent des méthodes alternatives, des approches constructivistes et centrées sur l'étudiant; des supports de cours et des méthodes d'évaluation diversifiées; ainsi qu'une variété d'outils de communication et d'interaction, incluant les médias sociaux. De manière générale, au même titre que la facilité d'utilisation perçue de l'environnement virtuel d'apprentissage, les interactions étudiants-étudiants et enseignants-étudiants semblent avoir un effet direct sur la satisfaction des étudiants (Nagy, 2018). Anagnostopoulou et al. (2015) relèvent effectivement qu'il existe une corrélation significative et positive entre la satisfaction des étudiants à l'égard de leurs études et la performance des enseignants d'une part, et la communication et l'interaction étudiant-tuteur, d'autre part. Le soutien de l'enseignant, l'interaction et la collaboration des étudiants de même que l'autonomie de ces derniers sont ainsi identifiés comme des facteurs essentiels à l'apprentissage en ligne de haute qualité (Rao et al., 2015; Rajabalee et Santally, 2021), tout particulièrement dans un contexte d'enseignement à distance d'urgence (Giray, 2021). Glazier et Harris (2021) démontrent également que la présence pédagogique est l'élément central de la satisfaction des étudiants en ligne, la relation avec l'enseignant primant sur l'organisation du cours à distance, alors que c'est l'inverse en face à face. Plus généralement, une étude sur les attentes des étudiants vis-à-vis de la FAD révèle qu'ils souhaitent que les enseignants fournissent des commentaires, des conseils, des réponses rapides, en temps opportun notamment sur les tâches à accomplir. Certains parmi eux souhaitent aussi être soutenus scolairement et socialement par leurs pairs (Henry, 2020).

² Fait intrigant, cette recherche observe une corrélation négative, faible, mais significative entre l'âge des participants et leurs perceptions du tuteur en termes de capacité à promouvoir l'interaction, l'orientation professionnelle et le soutien social/émotionnel. Autrement dit, les étudiants plus âgés seraient plus exigeants que les plus jeunes.

Ainsi, les besoins ou attentes sont grands et force est de constater que, d'un côté, des recherches montrent que les étudiants à distance estiment ne pas recevoir l'accompagnement adéquat (Adams et al., 2019 ; Badu-Nyarko et Amponsah, 2016 ; Houston et Carey, 2017 ; Martins et Ungerer, 2017 ; Mashile et al., 2020; Rajabalee et Santally, 2021). Beaucoup déplorent en effet un manque de soutien technique (Hassan et al., 2021) ou, plus largement, de soutien de la part des enseignants (Mashile et al., 2020) ou de l'institution, même lorsque des stratégies de soutien sont offertes (Houston et Carey, 2017). Quelques étudiants regrettent le manque de rétroaction et d'interaction et suggèrent l'usage des réseaux sociaux numériques à défaut d'espace de discussion dans la plateforme (LMS) utilisée (Ustati et Hassan, 2013). Plusieurs étudiants à distance justifient ainsi leur non-réinscription au programme à distance par un manque de rétroaction sur leur travail (61 %), un manque de contact avec les autres étudiants (47 %), un manque d'aide et de soutien en ligne (46 %), un manque de conseils face à face et un sentiment d'isolement (15 %) (Choi et al., 2013).

De l'autre côté, certains étudiants estiment que les offres de service en ligne sont plus accessibles, plus diversifiées, plus rapides et plus structurées que celles uniquement présentes sur le campus universitaire (Inglis et Cathcart, 2018). Les étudiants ayant participé à la recherche de Sebastianelli et al. (2015) soulignent que les enseignants en ligne facilitent activement les discussions dans les forums, répondent aux questions en temps opportun et sont très sensibles aux préoccupations des étudiants. Les doctorants pris en compte par Pham et al. (2022) ont aussi déclaré que le programme en ligne facilitait les relations entre pairs en raison de du regroupement en cohorte permettant le développement de relations plus personnelles. La recherche de Tervakari et al. (2012) fait également ressortir que près des deux tiers des étudiants trouvent la lecture des messages et des travaux des autres étudiants utiles pour leurs apprentissages, de même que la moitié des étudiants déclare également utiles les commentaires reçus à leurs messages ou travaux. Finalement, un tiers des étudiants indique que le partage de contenu, de liens Web et d'autres ressources est aussi pertinente pour leurs apprentissages. La revue de littérature réalisée par Valai et al. (2019) relève que le sentiment d'isolement peut être atténué par la qualité perçue ou réelle des interactions. Ces auteurs indiquent que les étudiants apprécient la collaboration en ligne lorsqu'elle permet de développer des compétences sociales et cognitives et précisent que l'interaction apprenant-apprenant peut expliquer près de 40 % de la satisfaction des étudiants et que les contacts en ligne supplémentaires avec les enseignants viennent accroître cette satisfaction. De même, les enseignants pensent que grâce aux outils web, l'interaction sociale (élève-enseignant ou enseignant-élève) est active et va permettre le développement des compétences des étudiants (Caliskan et al., 2019).

Il appert ainsi que les points de vue et préférences des étudiants à distance varient selon les étudiants, comme cela apparaît également concernant les modes d'apprentissage. En effet, les étudiants apprécient la flexibilité, la commodité ainsi que les gains de temps et d'apprentissage permis par la FAD, mais aussi les liens plus étroits avec le campus, les pairs et les enseignants de l'enseignement en présence (Jaggars, 2014; Montelongo, 2019). C'est ainsi qu'alors que la FAD est souvent considérée comme un deuxième choix, faute d'avoir un lieu de vie ou un emploi du temps permettant d'étudier en présence (Perrotti et Steiner, 2021), plusieurs études démontrent que certains étudiants ont une préférence pour les cours en ligne comparativement aux cours en présence (Hussain, 2014; Jaggars, 2014).

4.5.2 Freins à l'accompagnement en formation à distance

L'accompagnement dans un contexte de FAD peut être freiné par de nombreux facteurs relevant de l'institution, des enseignants, des étudiants ou des technologies.

Au niveau institutionnel, un manque d'information concernant le soutien proposé est parfois notifié. Ainsi, malgré l'existence d'un ou de plusieurs services institutionnels de conseil ou de soutien, la méconnaissance de ces services ou l'indisponibilité des enseignants en dehors des séances conventionnelles de tutorat conduisent à la réduction des interactions entre les étudiants et les acteurs de l'accompagnement (Amposah et al., 2021).

Au niveau des enseignants, il appert que certains enseignants interagissent peu avec les étudiants de façon individuelle ou collective ou ne proposent pas d'activités propices au développement des liens sociaux. Ainsi, Muuro et al. (2014) soulignent que, malgré les avantages potentiels de l'apprentissage collaboratif, le manque d'activité collaborative et le manque de rétroaction des enseignants sont des obstacles majeurs à une collaboration en ligne efficace. De même, les espaces de discussion réunissant un très grand nombre d'étudiants (notamment dans le cas des MOOC) ne sont pas favorables à la création de liens de proximité et créent chez l'étudiant une confusion et un malaise entre le besoin d'un soutien académique et celui de relations sociales (Baxter et Haycock, 2014).

Certains freins sont davantage attribuables aux étudiants. Il s'agit notamment du manque d'autonomie des étudiants (Fotiadou, 2017) et de leur incapacité ou réticence à se montrer présents et s'engager activement dans une variété d'activités d'apprentissage et de discussion (Sai et al., 2013; Moessenlechner et al., 2021). De même, des blocages peuvent apparaître lorsque les étudiants placés en groupe ressentent une charge de travail inégalement répartie, une discontinuité dans les échanges, un manque de réponse des pairs, un désir ou un besoin de plus de collaboration (Peters et Romero, 2019). Dans certains cas, au-delà de la faible quantité des échanges, c'est une absence de connexion ou de participation qui est observée. Par exemple, une étude au Québec a révélé que seuls 13% des étudiants en ligne étaient des utilisateurs actifs de l'environnement de réseautage social à leur disposition, tandis que 60,4 % d'entre eux étaient des non-utilisateurs (jamais connectés à l'environnement), et 26,6 %, des utilisateurs passifs (Poellhuber et al., 2015).

Par ailleurs, l'accès aux technologies -et notamment à une bande passante suffisante- est parfois encore problématique et leurs usages restent source de difficultés pour nombre d'enseignants et d'étudiants (Romero et al., 2017), ce qui limite la présence sociale à distance. Ainsi, bien qu'elles permettent la communication à distance, les technologies numériques peinent à remplacer les activités en présence (Tirnovali et Kilic, 2013) et, les interactions irrégulières ou occasionnelles rendent difficiles la constitution d'un capital social (Douglas et al., 2022), c'est-à-dire la mobilisation d'un ensemble de ressources issues d'un réseau de relations. Enfin, quelques recherches attirent l'attention sur les possibles dérives de l'utilisation des forums de discussion et espaces de clavardage. En effet, le risque est grand de voir des étudiants se focaliser uniquement sur la lecture des commentaires de leurs pairs plutôt que de participer activement aux échanges (Adham et al., 2018).

4.5.3 Leviers pour favoriser l'accompagnement

Les recherches analysées permettent de faire ressortir plusieurs éléments sur lesquels il est possible de travailler pour favoriser un accompagnement des étudiants à distance en vue de contrer le potentiel sentiment d'isolement et de favoriser leurs apprentissages et persévérances. Ces derniers se situent aux niveaux technologiques et institutionnels, mais aussi et surtout à celui de la formation des enseignants et de la conception des dispositifs technopédagogiques.

Les deux premiers éléments qui peuvent être avancés se situent au niveau technologique et institutionnel, ils peuvent sembler évidents, mais sont parfois négligés. Il s'agit, d'une part, de s'assurer de l'accès et de

la maîtrise des technologies intégrées dans les cours ou programmes à distance. De courtes formations ou un accompagnement de la prise en main des outils sont ainsi parfois à prévoir pour assurer une expérience de formation en ligne réussie (Al Mulhem, 2020). De même, l'institution doit s'assurer que les étudiants ont à leur disposition l'information et les ressources nécessaires et qu'ils savent comment y accéder. En effet, les services en ligne sont primordiaux dans la mesure où ils soutiennent l'apprentissage (site web et application de l'université, portail d'apprentissage en ligne, visualisation et téléchargement des résultats en ligne) et fournissent les informations administratives (service en ligne des plaintes/questions, FAQ, service d'admission en ligne) nécessaires aux étudiants (Datt et Singh, 2021).

Le troisième facteur concerne les enseignants. En effet, Lee et al. (2020) révèlent que les trois facteurs relationnels (c'est-à-dire les relations étudiant-étudiant, étudiant-faculté et étudiant-personnel enseignant/non enseignant) sont collectivement et séparément de meilleurs prédicteurs de réussite d'un apprentissage en ligne que les facteurs technologiques et que la relation étudiant-enseignant est le sous-facteur ayant le plus fort pouvoir prédictif de réussite. De même, Ma et al. (2015) font ressortir que l'aide et les rétroactions rapides des enseignants sont nécessaires pour favoriser l'apprentissage des étudiants, et Parham (2014) remarque que le travail de l'enseignant, qui donne notamment des directives détaillées pour accompagner les étudiants dans la réalisation du travail attendu, est essentiel au succès du travail collaboratif.

Bien que peu mentionné, un élément clé pour briser l'isolement et favoriser un bon accompagnement apparaît dès lors être la formation des enseignants. En effet, le rôle central des enseignants pour favoriser les interactions et la collaboration en FAD est connu de longue date (Makri et al., 2014 ; Poehner et Pasterick, 2021 ; Sekulich, 2020 ; Todd et al., 2014; Tremblay-Wragg et al., 2021 ; Ustati et Hassan, 2013 ; Vlachopoulos et Makri, 2019) et le manque d'action de ces intervenants est souvent présenté comme une résultante de leur manque de formation à l'accompagnement à distance tant d'un point de vue théorique que pratique (Mbatii et Minnaar, 2015). Quelques auteurs invitent donc à ce que les enseignants soient formés en continu aux usages pédagogiques des technologies (Romeo et al., 2017, p. 690) et à la manière d'accompagner les étudiants :

Teachers can be trained to nurture the learning continuum across contexts and practices, encouraging peer collaboration activities, digital learning strategies and engagement across professional and academic scenarios. Indeed, such a pedagogical emphasis of lifewide learning can support and empower student learning ecologies. (Peters et Romero, 2019, p. 1741)

Les interactions en ligne sont ainsi envisagées par plusieurs chercheurs comme des moyens de favoriser la formation des enseignants. Zaalouk et al. (2021) soulignent effectivement l'importance de l'interaction par les pairs dans la formation des enseignants et Xing et Gao (2018) indiquent que l'utilisation des réseaux sociaux favorise l'interaction entre pairs et l'engagement des enseignants dans la formation continue. Oddone et al. (2019) proposent aussi de soutenir l'apprentissage professionnel par le biais des réseaux personnels des enseignants pour mettre à jour ou améliorer leurs connaissances et compétences pédagogiques, leur confiance en eux, leur empathie et leur réflexivité. De même, Micheline et al. (2013) montrent que l'adoption du e-learning dans le développement professionnel des enseignants favorise le développement des compétences concernant la collaboration, la communication de groupe, le contrôle et la gestion de ses propres apprentissages, la gestion du temps, la communication non verbale et la rétroaction immédiate.

Un deuxième élément clé en lien avec les précédents semble être celui de prévoir des dispositifs pédagogiques intégrant les différentes manières de contrer l'isolement et favoriser les études en FAD, à savoir développer l'autonomie et l'engagement des étudiants, assurer un accompagnement individuel et prévoir des interactions en groupe, plutôt que de se centrer sur une seule approche. Fotiadou et al. (2017) montrent effectivement que les corrélations entre l'autonomie et l'interaction des étudiants avec d'autres étudiants ou enseignants sont positives et statistiquement significatives, à l'instar de la corrélation entre ces interactions et la sensibilité aux autres, la capacité à faire face à de nouvelles situations difficiles et la conscience de soi. Autrement dit, les étudiants les plus autonomes, résilients, conscients d'eux et sensibles aux autres sont ceux qui interagissent le plus et il n'est donc possible d'avoir un niveau satisfaisant d'interaction que si le niveau d'autonomie de l'apprenant est adéquat. Plus particulièrement, Butz et Stupnisky (2017) font ressortir que les interactions ont un impact positif sur le sentiment d'auto-efficacité et le développement des relations entre les étudiants et que l'autonomie, la compétence et le sentiment d'appartenance sont significativement et positivement corrélés avec la motivation intrinsèque (et négativement corrélés avec le manque de motivation).

Il s'avère ainsi crucial d'accompagner les étudiants dans le développement de leur autonomie et de leur engagement dans les interactions à distance. Nous avons pu voir que des rencontres en présence ou à distance synchrones sont parfois prévues pour créer et maintenir les liens. Padayachee et Campbell (2022) notent également que des annonces et messages réguliers (communication par forum et courriel) permettent aux étudiants de sentir qu'ils sont liés avec tous les membres de la communauté-classe, qu'ils sont soutenus et peuvent partager leurs idées sans crainte de faire des erreurs. Pour engager les étudiants dans un travail collaboratif, certains enseignants pratiquent la technique de la « classe inversée », en ce sens que des vidéos ou contenus de cours sont à s'approprier de manière individuelle, tandis que le travail collaboratif est effectué pendant les moments synchrones (Lin et al., 2017). Afin de parvenir à des interactions significatives qui engagent véritablement l'étudiant, Nsamba (2019) propose, par exemple, d'échelonner les activités. Ainsi, dans un premier temps, les discussions en ligne sont dirigées par un enseignant qui propose des sujets de discussion; dans un deuxième temps, les discussions en ligne sont animées par des étudiants qui génèrent également des sujets de discussion; dans un troisième temps, l'utilisation des outils de médias sociaux est introduite progressivement pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage; dans un quatrième temps, les étudiants sont capables de suggérer des liens Web et d'autres ressources lors de leurs discussions en ligne avec l'enseignant et entre eux; enfin, dans un dernier temps, les collaborations entre étudiants et professeurs sont bien établies. Par ailleurs, plusieurs auteurs tels que Pymm et Hay (2014); Wang et al. (2018) et De Nooijer et al. (2021) suggèrent que les étudiants coopèrent plus efficacement en petits groupes (4 ou 5 membres) avec des personnes d'horizons et de niveaux initiaux différents. De Nooijer et al. (2021) proposent de nombreuses recommandations visant à améliorer la qualité de la collaboration entre étudiants. Il s'agit de construire des tâches d'apprentissage qui les obligent à collaborer afin d'atteindre un objectif commun ; de développer des scripts de collaboration qui structurent explicitement les activités et la communication ; d'organiser des discussions sur les processus d'équipe et rendre les attentes explicites ; de fournir aux étudiants une gamme d'outils de communication et de collaboration ; de fournir des commentaires sur les processus de tâche et de groupe ; d'investir pour se connaître afin de devenir un groupe qui collabore efficacement ; de réfléchir à la collaboration ; et de s'efforcer de créer une atmosphère d'équipe positive. O'Dowd (2021) rappelle aussi l'influence des activités conçues sur les résultats des étudiants.

5. Répercussions

5.1 Pour la pratique

Les freins et leviers décrits dans la section précédente peuvent aider les praticiens à concevoir des dispositifs technopédagogiques pertinents et à accompagner de manière opportune les étudiants. De façon synthétique, il est notamment possible de retenir les éléments suivants :

1. Les acteurs de la formation doivent avoir à leur disposition l'ensemble des renseignements nécessaires à la formation et savoir où les trouver en cas de besoin. Un soutien administratif est à prévoir pour les guider.
2. Les technologies intégrées aux dispositifs doivent être adaptées à l'équipement et aux compétences des acteurs de la formation. Un soutien technologique est à prévoir pour aider à régler les problèmes.
3. Les étudiants doivent être soutenus dans le développement de leur autonomie en tant qu'étudiants à distance. Des activités peuvent être à prévoir afin de permettre aux étudiants d'apprendre à s'organiser, étudier et communiquer à distance.
4. Les étudiants ont besoin de se sentir soutenus tout au long de leur cheminement. Des contacts réguliers ou des activités sont à prévoir pour éviter l'émergence d'un sentiment d'isolement et favoriser leur engagement.
5. Les enseignants jouent un rôle crucial, tant au niveau de l'accompagnement individuel des étudiants qu'ils doivent soutenir sur différents plans (cognitif, méthodologique, socioaffectif, etc.), qu'au niveau de celui des groupes qu'ils doivent animer. Un accompagnement proactif et réactif est à prévoir, une grande importance est à accorder aux rétroactions (en termes de rapidité et de qualité). Des étudiants d'un niveau plus avancé peuvent venir compléter cet accompagnement.
6. Les interactions non seulement avec les enseignants, mais aussi avec les pairs sont bénéfiques pour les étudiants en ce sens qu'elles permettent de limiter le sentiment d'isolement, d'accroître le sentiment de présence et d'appartenance à une communauté, de favoriser les apprentissages et la réussite; cependant, elles ne vont pas de soi. Au-delà des technologies, des activités pédagogiques et un accompagnement adapté de ces dernières sont à prévoir pour favoriser la communication, voire la collaboration à distance.

5.2 Pour la recherche

Cette revue de la littérature permet de mettre en relief que les recherches sur les dispositifs permettant d'accompagner les étudiants et contrer l'isolement sont nombreuses et variées. Cependant, un point s'avère étonnant : aucune des recherches ne définit clairement ce qu'est l'isolement en FAD, qui il concerne, comment il advient. En effet, l'isolement des étudiants en FAD est le plus souvent mentionné comme un présupposé sans être finement étudié. S'il est évident qu'il a constitué un enjeu majeur dans le cadre de la FAD d'urgence imposé à des étudiants et des enseignants non préparés, force est de se demander quelle est l'ampleur de ce problème pour les étudiants pour lesquels la FAD est un choix personnel. Dans le cadre d'une recherche sur la persévérance dans une université à distance, dont les cours sont asynchrones et ne prévoient pas ou peu d'interactions, nous avons effectivement pu observer

que seule une minorité d'étudiants auraient souhaité davantage d'interactions (Papi et Desjardins, 2021). Des études complémentaires mériteraient donc d'être menées en ce sens. Par ailleurs, les recherches portent la plupart du temps sur des dispositifs particuliers et assez différents les uns des autres de telle sorte que les comparaisons sont difficiles et l'émergence de données probantes presque impossible. Par conséquent, il semble pertinent d'encourager les chercheurs à répliquer et étudier des dispositifs technopédagogiques dans différents contextes, d'une part, et à faire davantage de revues systématiques de la littérature ou de méta-analyses, d'autre part.

5- Conclusion

Alors que la pandémie a amené au confinement et au développement de la FAD, les étudiants se sont trouvés coupés des liens sociaux dont ils bénéficiaient dans leur environnement d'études et de loisirs. Afin de créer ou maintenir le lien, l'accompagnement des étudiants par le biais des technologies de la communication s'est donc avéré plus nécessaire que jamais, mais les enseignants uniquement habitués au présentiel ont été pris au dépourvu. D'où la volonté de faire une revue de la littérature permettant de faire ressortir des dispositifs et pratiques d'accompagnement en ligne permettant de briser l'isolement malgré la distance. Cette recension s'inscrit ainsi dans l'axe de recherche sur la société asociale et plus précisément dans le thème des technologies ici liées au domaine de l'éducation en interrogeant la création et le maintien des liens entre les différents acteurs de l'enseignement et de l'apprentissage dans le cadre de la FAD.

Cette recherche fait ressortir trois approches employées pour soutenir les étudiants ainsi que divers dispositifs technopédagogiques créés pour former et accompagner les étudiants à distance. Elle met en évidence que l'accompagnement à distance n'a rien d'inné de telle sorte que les enseignants devraient être formés à la conception de dispositifs technopédagogiques adaptés au soutien des étudiants en FAD. Nous avons ainsi notamment pu constater que les interactions entre étudiants et travaux collaboratifs, qui font partie des approches les plus étudiées, ne peuvent apporter un soutien réel aux étudiants que lorsque ces derniers y participent, ce qui implique des activités pédagogiques stimulantes et un accompagnement au développement des pratiques d'interaction en ligne.

Pour faciliter le développement de compétence des enseignants et l'engagement des institutions d'enseignement supérieur dans la création de ces dispositifs, poursuivre les recherches en ayant pour objectif non pas d'étudier un dispositif particulier, mais de produire des données probantes semble être à conseiller pour faire émerger des dispositifs et pratiques facilement répliquables et adaptables aux contextes.

6- Activités de mobilisation des connaissances

En termes de transfert de connaissances aux praticiens et chercheurs, plusieurs activités sont prévues. Nous nous sommes ainsi engagés à présenter les résultats de cette recherche lors de la semaine de la FAD organisée par le FADIO en février 2023. Nous avons aussi soumis des propositions de communication au colloque international en éducation (2023) et au colloque OTESSA (2023). Une autre proposition pourrait être faite au colloque de l'Acfas (2023) ou à ROC (2023).

Nous allons également présenter les principaux résultats de cette recherche dans deux articles, l'un en français, sera soumis à la revue *Canadienne de l'Éducation* ou à *Distances et Médiations des Savoirs*; l'autre en anglais, sera soumis à *The international Review of Research in Open and Distributed Learning (IRRODL)* ou à *Distance Education*. Ces publications permettront une large diffusion de ces résultats au sein de la communauté.

Pour le bénéfice des chercheurs et acteurs en éducation intéressés par les questions sous-jacentes à projet de recherche, ce rapport sera déposé sur R-Libre et la procédure détaillée de recension systématique qui a été réalisée sera présentée dans un rapport complet rendu disponible sous licence Créative-Commons dans Boréal, le dépôt Dataverse canadien. Ainsi, selon leurs besoins et intentions, les personnes intéressées pourront compléter la recension systématique par la consultation d'autres bases de données, actualiser la recension dans le temps, etc.

Enfin, cette recherche contribuera aussi au cours EDU 6013 portant sur le soutien à l'apprentissage, à l'Université TÉLUQ.

7- Liste des références

Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three Generations of Distance Education Pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97.

<https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i3.890>

Bailenson, J. N. (2021). Nonverbal Overload : A Theoretical Argument for the Causes of Zoom Fatigue. *Technology, Mind, and Behavior*, 2(1). <https://doi.org/10.1037/tmb0000030>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1980). Self-determination Theory : When Mind Mediates Behavior. *The Journal of Mind and Behavior*, 1(1), 33-43.

Delone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success : A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.

<https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>

Deschênes, A.-J., Bégin-Langlois, L., Charlebois-Refae, N., Côté, R., & Rodet, J. (2003). Description d'un système d'encadrement par les pairs et de la formation des pairs anciens. *International Journal of E-Learning & Distance Education / Revue internationale du e-learning et la formation à distance*, 18(1), Art. 1.

Deschênes, A.-J., & Lebel, C. (1994). *La conception du support à l'apprentissage dans des activités de formation à distance*. Télé-université.

Engeström. (1999). Activity theory and individual and social transformation. Dans *Perspectives on activity theory* (p. 19-38). Cambridge University Press.

Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding : An activity theoretical approach to developmental research*. Orienta-Konsultit.

Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work : Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133-156. <https://doi.org/10.1080/13639080020028747>

EPPI-Centre Home. (s. d.). Consulté 7 novembre 2022, à l'adresse <https://eppi.ioe.ac.uk/cms/>

Góes, N. M., & Alliprandini, P. M. Z. (2019). Análise das práticas pedagógicas de tutores para o incentivo do uso de estratégias de aprendizagem. *Práxis Educativa*, 14(3), 955-973.

Graham, D. (2018). PESTEL factors for e-learning revisited : The 4Es of tutoring for value added learning. *E-Learning and Digital Media*, 15(1), 17-35. <https://doi.org/10.1177/2042753017753626>

Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. B. (1959). *La motivation à travailler* (2e. éd.). John Wiley & Fils.

- Hodges, C. B., Moore, S., Lockee, B. B., Trust, T., & Bond, M. A. (2020). *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. <https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/104648>
- Jegade, O. J. (2002). Facilitating and sustaining interest through an on-line distance peer-tutoring system in a cooperative learning environment. Motivating and retaining adult learners. *Virtual University Gazette*, 35-45.
- Krendl, A. C. (2021). Changes in stress predict worse mental health outcomes for college students than does loneliness; evidence from the COVID-19 pandemic. *Journal of Aman College Health*, 1-4. <https://doi.org/10.1080/07448481.2021.1887198>
- Laurillard, D. (1995). Multimedia and the changing experience of the learner. *British Journal of Educational Technology*, 26(3), 179-189. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.1995.tb00340.x>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning : Legitimate peripheral participation* (p. 138). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>
- Mattar, J., & Ramos, D. K. (2021). *Metodologia da pesquisa em educação; Abordagens Qualitativas, Quantitativas e Mistas* (1st edition). Grupo Almedina.
- McMillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). *Sense of community : A definition and theory—McMillan—1986—Journal of Community Psychology—Wiley Online Library*. [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/1520-6629\(198601\)14:1%3C6::AID-JCOP2290140103%3E3.0.CO;2-I](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/1520-6629(198601)14:1%3C6::AID-JCOP2290140103%3E3.0.CO;2-I)
- Moore, M. G. (Éd.). (1993). *Theory of transactional distance*. Routledge.
- Mukherjee, M. M. (2013). *Technological tools for science classrooms : Choosing and using for productive and sustainable teaching and learning experiences* [Phd, The University of Queensland]. <https://eprints.qut.edu.au/66862/>
- Nascimento, L., Leal, M., Spilker, M. J., & Morgado, L. (2015). Tutoria e tutor em educação a distância : Retratos do presente versus visões para o futuro. *EaD em Foco: Revista Científica de Educação a Distância*, 64-87. <https://doi.org/10.18264/eadf.v5i1.296>
- Page, M. J., MacKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., & Mulrow, C. D. (2020). *The PRISMA 2020 statement : An updated guideline for reporting systematic reviews | Systematic Reviews | Full Text*. <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Papi, C. (2013a). De la communication interculturelle à distance à l'apprentissage linguistique. In B. Vacher, C. Le Moëne, A. Kiyindou (Ed.). *Communication Communication et débat public : Les réseaux numériques au service de la démocratie? Communication et Débat Public*, 1-551.
- Papi, C. (2013b). *Richesse du tutorat de pairs dans une formation hybride. Analyse de l'activité des moniteurs C2i* (p. 141-158). L'Harmattan. <https://r-libre.telug.ca/794/>
- Papi, C., & Desjardins, G. (2021). *De l'influence de l'accompagnement sur l'abandon et la réussite en FAD, Dans C., Papi et L. Sauvé (Ed.) Persévérance et abandon en formation à distance. De la compréhension des facteurs d'abandon aux propositions d'actions pour soutenir l'engagement des étudiants. Québec : Presses universitaires du Québec (PUQ), pp. 155-183. Persévérance et abandon en formation à distance : De la compréhension des facteurs d'abandon aux propositions d'actions pour soutenir l'engagement des étudiants. PUQ.*

- Nkwanui, B., Colinet, S., & Haag, P. (2021). Contrôlabilité d'un dispositif mobile via WhatsApp : Amélioration des performances des apprenants. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 33, Art. 33. <https://doi.org/10.4000/dms.6028>
- Puentedura, R. R. (2014). *SAMR and TPACK: A Hands-On Approach to Classroom Practice*. 27.
- Reimann, P. (2009). Time is precious : Variable- and event-centred approaches to process analysis in CSCL research. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 4(3), 239-257. <https://doi.org/10.1007/s11412-009-9070-z>
- Ribeiro, H. C. M., & Correa, R. (2021). Teaching Strategies Practices in Private Higher Education Institutional Group in Brazil in the Face of the Covid-19 Pandemic. *Revista Gestao Organizacional*, 333-355.
- Rodet, J. (2020). *Pratique du tutorat à distance. Livret d'intervention*. JIP.
- Salmon, G. (2013). *E-tivities | The Key to Active Online Learning | Gilly Salmon | Taylor*. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203074640/tivities-gilly-salmon>
- Shackelford, L., Huang, W. D., Craig, A., Merrill, C., Chen, D., Chao, X., & Arjona, J. (2019). Relationships between Cognitive Loads and Motivational Support in a Virtual Reality Game-Based Learning System for Teaching Introductory Archaeology. Dans S. Carliner (Éd.), *E-Learn : World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2019* (p. 583-588). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/p/211130>
- Siemens, G. (2005). *Connectivism : Learning as Network-Creation*. <http://masters.donntu.ru/2010/fknt/lozovoi/library/article4.htm>
- VanLehn, K. (2011). The Relative Effectiveness of Human Tutoring, Intelligent Tutoring Systems, and Other Tutoring Systems. *Educational Psychologist*, 46(4), 197-221. <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.611369>
- van Lier, L. (2000). *11 From input to affordance : Social-interactive learning from an ecological perspective. Sociocultural theory and second language learning*, 78(4), 245. OUP Oxford.
- van Lier, L. (Éd.). (2004). Theories of Language. Dans *The Ecology and Semiotics of Language Learning : A Sociocultural Perspective* (p. 23-53). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/1-4020-7912-5_2
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology : Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- White, J., & Nonnamaker, J. (2008). Belonging and Mattering : How Doctoral Students Experience Community. *Journal of Student Affairs Research and Practice*, 45(3), 676-698. <https://doi.org/10.2202/1949-6605.1860>
- Zhou, F., Zhao, C., Jiang, Z., & Wang, L. (2017). A Study on the Learning Support Service of Blended Learning Under the Environment of Online Open Courses. *2017 International Symposium on Educational Technology (ISET)*, 272-276. <https://doi.org/10.1109/ISET.2017.67>

8- Annexes

Annexe A

Requêtes formulées dans les bases de données et résultats obtenus

Bases de données	Requêtes	Résultats	Avec critères d'inclusion
ERIC	(distance education or e-learning or online course* or virtual class* or online education) and (higher education or universit* or college*) and (accompagnement or counselling or educational coaching or guidance or individual* instruction or support or tutor*) and (loneliness or solitude or alienation or isolation or social support or relationship or interaction or presence or proximity)	388	257
Education Source	(distance education or e-learning or online course* or virtual class* or online education or éducation à distance or enseignement à distance or enseignement en ligne or formation à distance or formation en ligne) and (higher education or universit* or college* or enseignement supérieur or cégep) and (accompagnement or counselling or educational coaching or guidance or individual* instruction or support or tutor* or accompagnement or conseil or encadrement or soutien or tutorat or tuteur or mentorat or guid* or coaching) and (loneliness or solitude or alienation or isolation or social support or relationship or interaction or presence or isolement social or soutien social or liens sociaux or présence or proximit*)	566	402
Cairn	(distance education OU e-learning OU online course* OU virtual class* OU online education OU éducation à distance OU enseignement à distance OU enseignement en ligne OU formation à distance OU formation en ligne) ET (higher education OU universit* OU college* OU enseignement supérieur OU cégep) ET (accompagnement OU counselling OU educational coaching OU guidance OU individual* instruction OU support OU tutor* OU accompagnement OU conseil OU encadrement OU soutien OU tutorat OU tuteur OU mentorat OU guid* OU coaching) ET (loneliness OU solitude OU alienation OU isolation OU social support OU relationship OU interaction OU presence OU isolement social OU soutien social OU liens sociaux OU présence OU proximit*)	2459	144
Érudit	(distance education OU e-learning OU online course* OU virtual class* OU online education OU éducation à distance OU enseignement à distance OU enseignement en ligne OU formation à distance OU formation en ligne) ET (higher education OU universit* OU college* OU enseignement supérieur OU cégep) ET (accompagnement OU counselling OU	173028	988

	educational coaching OU guidance OU individual* instruction OU support OU tutor* OU accompagnement OU conseil OU encadrement OU soutien OU tutorat OU tuteur OU mentorat OU guid* OU coaching) ET (loneliness OU solitude OU alienation OU isolation OU social support OU relationship OU interaction OU presence OU isolement social OU soutien social OU liens sociaux OU présence OU proximit*)		
Teacher reference center	(distance education or e-learning or online course* or virtual class* or online education) and (higher education or universit* or college*) and (accompagnement or counselling or educational coaching or guidance or individual* instruction or support or tutor*) and (loneliness or solitude or alienation or isolation or social support or relationship or interaction or presence or proximity)	39	26
Learn tech lib	("distance education" OR e-learning OR (online AND course*) OR (virtual AND class*) OR "online education" OR "education a distance" OR "enseignement a distance" OR "enseignement en ligne" OR "formation a distance" OR "formation en ligne") AND ("higher education" OR universit* OR college* OR "enseignement superieur" OR cegep) AND (accompagnement OR counselling OR "educational coaching" OR guidance OR (individual* AND instruction) OR support OR tutor*) AND (loneliness OR solitude OR alienation OR isolation OR "social support" OR relationship OR interaction OR presence OR proximity)	1375	274
Totaux		177 855	2091

Annexe B

Liste des références constituant le corpus de textes (301) retenus pour analyse

- Abdur Rehman, M., Soroya, S. H., Abbas, Z., Mirza, F., & Mahmood, K. (2021). Understanding the Challenges of E-Learning during the Global Pandemic Emergency : The Students' Perspective. *Quality Assurance in Education: An International Perspective*, 29(2-3), 259-276.
- Abou-Khalil, V., Helou, S., Khalifé, E., Chen, M. A., Majumdar, R., & Ogata, H. (2021). Emergency Online Learning in Low-Resource Settings : Effective Student Engagement Strategies. *Education Sciences*, 11(1), 24-24.
- Adams, D., Simpson, K., Davies, L., Campbell, C., & Macdonald, L. (2019). Online learning for university students on the autism spectrum : A systematic review and questionnaire study. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(6), 111-131.
- Adham, R., Parslow, P., Dimitriadi, Y., & Lundqvist, K. Ø. (2018). The Use of Avatars in Gender Segregated Online Learning within MOOCs in Saudi Arabia—A Rwaq Case Study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(1), 202-220.
- Agbanglanon, S., & Adjanohoun, J. (2020). Continuité pédagogique face à la COVID-19 : Effets de l'accompagnement et de la connectivité sur l'acceptation du dispositif de formation à distance de l'ENSETP de Dakar. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 17(3), 56-69. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2020-v17n3-09>
- Aghaee, N., & Keller, C. (2016). ICT-supported peer interaction among learners in Bachelor's and Master's thesis courses. *Computers & Education*, 94(1), 276-297.
- Agrati, L. S., Burgos, D., Ducange, P., Limone, P., Pecori, R., Perla, L., Picerno, P., Raviolo, P., & Stracke, C. M. (2021). Bridges and Mediation in Higher Distance Education : HELMeTO 2020 Report. *Education Sciences*, 11(7), 334.
- Ahn, J. Y., & Edwin, A. (2018). An e-Learning Model for Teaching Mathematics on an Open Source Learning Platform. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(5). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i5.3733>
- Al Mulhem, A. (2020). Investigating the Effects of Quality Factors and Organizational Factors on University Students' Satisfaction of E-Learning System Quality. *Cogent Education*, 7(1). <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=&AN=EJ1282790&lang=fr&site=ehost-live&scope=site>
- Al Qunayeer, H. S. (2020). Exploring EFL Learners' Online Participation in Online Peer Writing Discussions through a Facebook Group. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 671-692.
- Albadry, H. (2017). An Investigation into the Role of Tablet Devices in Facilitating Collaborative Learning in EFL Language Course. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 12(4), 39-52.
- Aljohani, N. (2022). Shifting focus to online learning during the COVID-19 pandemic in Saudi Universities : Challenges and opportunities. *Education for Information*, 38(1), 37-51.
- Almasi, M., & Zhu, C. (2018). Students' Perceptions of Social Presence in Blended Learning Courses in a Tanzanian Medical College. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 13(9), 107-122.

- Alubthane, F., & Alyoussef, I. (2021). Pre-Service Teachers' Views about Effective Use of the Whatsapp Application in Online Classrooms. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 20(1), 44-52.
- Amaka, I. H., & Goeman, K. (2017). Selecting Media for Effective Learning in Online and Blended Courses : A Review Study. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 26(1), 29-59.
- Amponsah, S., Ussher, Y., & Amoak Benjamin, K. (2021). Availability and Access to Support Services in a Blended Learning Environment. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 17(1), 57-71.
- Anagnostopoulou, E., Mavroidis, I., Giossos, Y., & Koutsouba, M. (2015). Student Satisfaction in the Context of a Postgraduate Programme of the Hellenic Open University. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 16(2), 40-55.
- Anderson, T., Upton, L., Dron, J., Malone, J., & Poelhuber, B. (2015). Social Interaction in Self-paced Distance Education. *Open Praxis*, 7(1), 7-23.
- Andoh, R. P. K., Appiah, R., & Agyei, P. M. (2020). Postgraduate Distance Education in University of Cape Coast, Ghana : Students' Perspectives. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(2), 118-135.
- Andrade, M. S. (2014). Course-Embedded Student Support for Online English Language Learners. *Open Praxis*, 6(1), 65-73.
- Andrade, M. S. (2017). Online English Language Learning : Theory-Based Course Design and Pedagogy. *Journal of Education and Training Studies*, 5(3), 1-10.
- Angelaki, C., & Mavroidis, I. (2013). Communication and Social Presence : The Impact on Adult Learners' Emotions in Distance Learning. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 16(1), 78-93.
- Arik, S. (2021). Distance Education Learning Environments during COVID-19 Pandemic from Student Perspectives : A Study in Turkish Higher Education. *Journal of Pedagogical Research*, 5(2), 103-118.
- Aristovnik, A., Keržic, D., Tomaževic, N., & Umek, L. (2016). Demographic Determinants of Usefulness of e-Learning Tools among Students of Public Administration. *Interactive Technology and Smart Education*, 13(4), 289-304.
- Arkorful, V. (2020). Gender Perception on the Effectiveness of ULearn Management System as an eLearning Platform for Distance Education. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 5(2), 35-45.
- AuCoin, D. J., & Wright, L. A. (2021). Student Perceptions in Online Higher Education toward Faculty Mentoring. *E-Learning and Digital Media*, 18(6), 599-615.
- Badu-Nyarko, S. K., & Amponsah, S. (2016). Assessment of Challenges in Distance Education at University of Ghana. *Indian Journal of Open Learning*, 25(2), 87-103.
- Bailie, J. L. (2014). What Online Students Want Compared to What Institutions Expect. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 17(2), 123-129.
- Baker, C., & Gentry, J. (2014). The Targeted Open Online Course (TOOC) Model. *Administrative Issues Journal: Connecting Education, Practice, and Research*, 4(1).
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=&AN=EJ1058480&lang=fr&site=ehost-live&scope=site>

- Bandalaria, M. dela P. (2013). Collaboration in Online Courses : Drawing Insight from Learners for Effective Learning Design and Learner Support Services. *Malaysian Journal of Distance Education*, 15(2), 1-14.
- Baudrit, A. (2018). Le tutorat universitaire à distance : Examen d'une méthode basée sur la communication médiatisée par les TIC. *Revue française de pédagogie*, 202(1), 117-138. info. <https://doi.org/10.4000/rfp.7562>
- Baxter, J. (2012). Who am I and What Keeps Me Going ? Profiling the Distance Learning Student in Higher Education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(4), 107-129. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v13i4.1283>
- Baxter, J. A., & Haycock, J. (2014). Roles and Student Identities in Online Large Course Forums : Implications for Practice. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(1), 20-40. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i1.1593>
- Baytiyeh, H. (2018). Progreen Online Engineering Diploma in the Middle East : Assessment of the Educational Experience. *European Journal of Engineering Education*, 43(2), 264-277.
- Berry, S. (2017). Student support networks in online doctoral programs : Exploring nested communities. *International Journal of Doctoral Studies*, 12, 33-48.
- Bervell, B., Kumar, J. A., Arkorful, V., Agyapong, E. M., & Osman, S. (2022). Remodelling the role of facilitating conditions for Google Classroom acceptance : A revision of UTAUT2. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(1), 115-135.
- Bhattacharya, M., & Coombs, S. (2018). Formalytics as Real-Time Feedback and Feedforward for Sustainable Lifelong Learning Pathways. *Journal of Interactive Learning Research*, 29(4), 497-506.
- Biémar, S., De Grove, K., & Fischer, L. (2020). Quand flexibilité, structuration et variété s'articulent pour maintenir l'engagement des étudiants : Récit d'expérience de la transformation d'un dispositif pédagogique à destination d'enseignants en formation initiale. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 17(3), 32-41. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2020-v17n3-06>
- Bikowski, D., Park, H. K., & Tytko, T. (2022). Teaching large-enrollment online language courses : Faculty perspectives and an emerging curricular model. *System*, 105, N.PAG-N.PAG.
- Bilgic, H. G., & Tuzun, H. (2020). Issues and Challenges in Web-Based Distance Education Programs in Turkish Higher Education Institutes. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(1), 143-164.
- Bissoonauth-Bedford, A., & Stace, R. (2012). Grappling with Grammar on a Virtual Learning Platform : The Case of First Year French Students at the University of Wollongong. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 9(1).
- Boboc, A., & Metzger, J.-L. (2019). La formation continue à l'épreuve de sa numérisation . *Formation emploi*, 145(1), 101-118. info. <https://doi.org/10.4000/formationemploi.7006>
- Bolliger, D. U., Inan, F. A., & Wasilik, O. (2014). Development and Validation of the Online Instructor Satisfaction Measure (OISM). *Educational Technology & Society*, 17(2), 183-195.
- Borup, J., Graham, C. R., West, R. E., Archambault, L., & Spring, K. J. (2020). Academic Communities of Engagement : An Expansive Lens for Examining Support Structures in Blended and Online Learning. *Educational Technology Research and Development*, 68(2), 807-832.

- Borup, J., West, R. E., Thomas, R. A., & Graham, C. R. (2014). Examining the Impact of Video Feedback on Instructor Social Presence in Blended Courses. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(3), 232-256. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i3.1821>
- Bourelle, T., Bourelle, A., & Rankins-Robertson, S. (2015). Teaching with Instructional Assistants : Enhancing Student Learning in Online Classes. *Computers & Composition*, 37, 90-103.
- Brudermann, C. A. (2015). Computer-Mediated Online Language Learning Programmes vs. Tailor-Made Teaching Practices at University Level : A Foul Relationship or a Perfect Match? *Open Learning*, 30(3), 267-281.
- Budiman, R. (2018). Factors Related to Students' Drop out of a Distance Language Learning Programme. *Journal of Curriculum and Teaching*, 7(2), 12-19.
- Butz, N. T., & Stupnisky, R. H. (2017). Improving student relatedness through an online discussion intervention : The application of self-determination theory in synchronous hybrid programs. *Computers & Education*, 114, 117-138.
- Cabero-Almenara, J., Arancibia, M., & del Prete, A. (2019). Technical and Didactic Knowledge of the Moodle LMS in Higher Education. Beyond Functional Use. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 8(1), 25-33.
- Cacciamani, S., Cesareni, D., Perrucci, V., Balboni, G., & Khanlari, A. (2019). Effects of a Social Tutor on Participation, Sense of Community and Learning in Online University Courses. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1771-1784.
- Cacheiro-Gonzales, M. L., MEDINA-RIVILLA, A., DOMINGUEZ-GARRIDO, M. C., & MEDINA-DOMINGUEZ, M. (2019). The Learning Platform in Distance Higher Education : Students Perceptions. *Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE)*, 20(1), 71-95.
- Cahyadi, A. (2020). COVID-19 Outbreak and New Normal Teaching in Higher Education : Empirical Resolve from Islamic Universities in Indonesia. *Dinamika Ilmu*, 20(2), 255-266.
- Caliskan, S., Guney, Z., Sakhieva, R., Vasbieva, D., & Zaitseva, N. (2019). Teachers' Views on the Availability of Web 2.0 Tools in Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 14(22), 70-81.
- Carrico, K., & Neff, A. (2012). Collegial Librarians : The Faculty-Librarian-Student Partnership in Distance Education. *Journal of Library & Information Services In Distance Learning*, 6(3), 199-211.
- Carrillo, C., & 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>
- Castañó-Muñoz, J., Sancho-Vinuesa, T., & Duarte, J. M. (2013). Online Interaction in Higher Education : Is There Evidence of Diminishing Returns? *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(5), 240-257. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i5.1336>
- Chaiprasurt, C., & Esichaikul, V. (2013). Enhancing Motivation in Online Courses with Mobile Communication Tool Support : A Comparative Study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3), 377-401. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i3.1416>
- Chaka, C., Nkhobo, T., & Lephala, M. (2020). Leveraging MoyaMA, WhatsApp and Online Discussion Forum to Support Students at an Open and Distance e-Learning University. *Electronic Journal of e-Learning*, 18(6), 494-515.

- Chang, H., & Windeatt, S. (2016). Developing Collaborative Learning Practices in an Online Language Course. *Computer Assisted Language Learning*, 29(8), 1271-1286.
- Ching, Y.-H., & Hsu, Y.-C. (2013). Peer Feedback to Facilitate Project-Based Learning in an Online Environment. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(5), 258-276. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i5.1524>
- Choi, H., Lee, Y., Jung, I., & Latchem, C. (2013). The extent of and reasons for non re-enrolment : A case of Korea National Open University. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(4).
- Colognesi, S., Célis, S., De Jemeppe, X., & Van Nieuwenhoven, C. (2017). Rapport à l'écrit et postures de formateurs dans l'accompagnement d'étudiants engagés dans un portfolio certificatif. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 20(2), 49-71. <https://doi.org/10.7202/1053588ar>
- Conklin, S., & Dikkers, A. G. (2021). Instructor Social Presence and Connectedness in a Quick Shift from Face-to-Face to Online Instruction. *Online Learning*, 25(1), 135-150.
- Conley, Q., Lutz, H. S., & Padgitt, A. J. (2017). Creating Participatory Online Learning Environments : A Social Learning Approach Revisited. *Journal of Interactive Learning Research*, 28(1), 5-27.
- Counterman, C., & Zientek, L. R. (2021). An Investigation of Differences in Student Success and Persistence Rates by Course Modality. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 9(3), 110-124.
- Cuseo, J. (2007). The Empirical Case Against Large Class Size : Adverse Effects on the Teaching, Learning, and Retention of First-Year Students. *The Journal of Faculty Development*, 21(1), 5-21.
- Damasceno, C. S. (2018). New pathways : Affective labor and distributed expertise in peer-supported Learning Circles. *Communication Education*, 67(3), 330-347.
- Datt, G., & Singh, G. (2021). Learners' Satisfaction With the Website Performance of an Open and Distance Learning Institution : A Case Study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(1), 1-20. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v22i1.5097>
- de Nooijer, J., Schneider, F., & Verstegen, D. M. (2021). Optimizing collaborative learning in online courses. *Clinical Teacher*, 18(1), 19-23.
- Dimri, A. K. (2015). Mechanism of F2F Student Support in Open and Distance Learning System : Indian Experience. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 16(3), 61-73.
- Dixon-Saxon, S., & Buckley, M. R. (2020). Student Selection, Development, and Retention : A Commentary on Supporting Student Success in Distance Counselor Education. *Professional Counselor*, 10(1), 57-77.
- Douglas, K. A., Johnston, A. C., Martin, J. P., Short, T., & Soto-Pérez, R. A. (2022). How engineering instructors supported students during emergency remote instruction : A case comparison. *Computer Applications in Engineering Education*, 30(3), 934-955.
- DuBois, B., Krasny, M. E., & Russ, A. (2019). Online Professional Development for Environmental Educators : Strategies to Foster Critical Thinking and Social Interactions. *Environmental Education Research*, 25(10), 1479-1494.
- Durantón, H., & Mason, A. (2012). The Loneliness of the Long-Distance Learner : Social Networking and Student Support. A Case Study of the Distance-Learning MA in Translation at Bristol University. *Open Learning*, 27(1), 81-87.

- Elumalai, K. V., Sankar, J. P., R., K., John, J. A., Menon, N., Alqahtani, M. S. M., & Abumelha, M. A. (2020). Factors Affecting the Quality of E-Learning during the COVID-19 Pandemic from the Perspective of Higher Education Students. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 731-753.
- Emmanuel, J. S., Bhandigadi, P., & Ch'ng, L. K. (2019). Student Engagement and Its Impact on Achievement in a Blended Learning Environment in Malaysia. *Asian Journal of Distance Education*, 14(1), 56-67.
- Ent, V. (2019). Blurring Lines : Using Telepresence for Instructional Equity. Dans K. Graziano (Éd.), *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2019* (p. 431-435). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
<https://www.learntechlib.org/p/207676>
- Falloon, G. (2012). Inside the Virtual Classroom : Student Perspectives on Affordances and Limitations. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, 16(1), 108-126.
- Fedynich, L., Bradley, K. S., & Bradley, J. (2015). Graduate Students' Perceptions of Online Learning. *Research in Higher Education Journal*, 27.
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=&AN=EJ1056187&lang=fr&site=ehost-live&scope=site>
- Ferone, G., & Richard-Principalli, P. (2016). Forums de discussion : Médiations et écriture de recherche. *Recherche & formation*, 81(1), 37-50. info. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.2615>
- Fita, A., Monserrat, J. F., Moltó, G., Mestre, E. M., & Rodriguez-Burruezo, A. (2016). Use of synchronous e-learning at university degrees. *Computer Applications in Engineering Education*, 24(6), 982-993.
- Foronda, C., & Lippincott, C. (2014). Graduate Nursing Students' Experience with Synchronous, Interactive Videoconferencing within Online Courses. *Quarterly Review of Distance Education*, 15(2), 1-8.
- Fotiadou, A., Angelaki, C., & Mavroidis, I. (2017). Learner Autonomy as a Factor of the Learning Process in Distance Education. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 20(1), 95-110.
- Gabarre, C., & Gabarre, S. (2012). Criteria for Successfully Recruiting Online Peer-Tutors in Foreign Languages. *Asia Pacific Journal of Education*, 32(2), 197-223.
- Garris, B. R., Novotny, B. A., & Kwangman Ko. (2022). Lights, Camera, Action : A Focus Group Study Exploring University Students' Experiences of Learning Via Zoom. *Journal of Educators Online*, 19(1), 81-93.
- Gast, N. (2018). Introducing Live Group Meetings in an Online Class : Tips and Techniques. *Presentación de reuniones grupales en vivo en una clase en línea: consejos y técnicas.*, 49-64.
- Giray, G. (2021). An Assessment of Student Satisfaction with E-Learning : An Empirical Study with Computer and Software Engineering Undergraduate Students in Turkey under Pandemic Conditions. *Education and Information Technologies*, 26(6), 6651-6673.
- Glazier, R. A., & Harris, H. S. (2021). Instructor Presence and Student Satisfaction across Modalities : Survey Data on Student Preferences in Online and On-Campus Courses. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(3), 77-98.
- Gleason, B. (2021). Expanding interaction in online courses : Integrating critical humanizing pedagogy for learner success. *Educational Technology Research & Development*, 69(1), 51-54.

- Goda, Y., & Yamada, M. (2019). Visualization of Social and Cognitive Presences for Collaborative Learning Facilitation. Dans K. Graziano (Éd.), *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2019* (p. 1020-1024). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/p/207771>
- Gómez, L. A. O., & Duart, J. M. (2012). A hybrid approach to university subject learning activities. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), 259-271.
- Gray, M. A., & Crosta, L. (2019). New Perspectives in Online Doctoral Supervision : A Systematic Literature Review. *Studies in Continuing Education*, 41(2), 173-190.
- Gronseth, S., & Hebert, W. (2019). « GroupMe » : Investigating Use of Mobile Instant Messaging in Higher Education Courses. *TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning*, 63(1), 15-22.
- Hadullo, K., Oboko, R., & Omwenga, E. (2018). Factors Affecting Asynchronous E-Learning Quality in Developing Countries. A Qualitative Pre-Study of JKUAT University. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 14(1), 152-163.
- Hampel, R., & de los Arcos, B. (2013). Interacting at a distance : A critical review of the role of ICT in developing the learner–context interface in a university language programme. *Innovation in Language Learning & Teaching*, 7(2), 158-178.
- Harrison, R., Gemmell, I., & Reed, K. (2014). Student satisfaction with a web-based dissertation course : Findings from an international distance learning master’s programme in public health. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(1).
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i1.1665>
- Hassan, S. un N., Algahtani, F. D., Zrieq, R., Aldhmadi, B. K., Atta, A., Obeidat, R. M., Kadri, A., & Edirisingha, P. (2021). Academic Self-Perception and Course Satisfaction among University Students Taking Virtual Classes during the COVID-19 Pandemic in the Kingdom of Saudi-Arabia (KSA). *Education Sciences*, 11(3), 134-134.
- Hatzipanagos, S., & Code, J. (2016). Open badges in online learning environments : Peer feedback and formative assessment as an engagement intervention for promoting agency. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 25(2), 127-142.
- Heilporn, G., & Desrochers, M.-E. (2020). Students’ Learning Support and Perceptions in an Online Mathematics Course in a Business Faculty. *Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 11(1).
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=&AN=EJ1262596&lang=fr&site=ehost-live&scope=site>
- Hemming, D., & Phinney, J. (2021). Mentoring Library School Interns at a Distance : Insights Gained from a Remote Community of Practice. *Partnership: Canadian Journal of Library and Information Practice and Research / Partnership : Revue Canadienne de La Pratique et de La Recherche En Bibliothéconomie et Sciences de l’information*, 16(2), 1-6.
<https://doi.org/10.21083/partnership.v16i2.6654>
- Henry, M. (2020). Online Student Expectations : A Multifaceted, Student-centred Understanding of Online Education. *Student Success*, 11(2), 91-98.
- Hernández-Sellés, N., Pablo-César Muñoz-Carril, & González-Sanmamed, M. (2019). Computer-supported collaborative learning : An analysis of the relationship between interaction, emotional support and online collaborative tools. *Computers & Education*, 138(1), 1-12.

- Hiralaal, A. (2012). Students' experiences of blended learning in Accounting Education at the Durban University of Technology. *South African Journal of Higher Education*, 26(2), 316-328.
- Hodges, J. (2021). Facilitating Active Engagement of Students in an Online Asynchronous Program in Biomedical Regulatory Sciences. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 24(2). <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=&AN=EJ1310993&lang=fr&site=ehost-live&scope=site>
- Hoppe, H. U., Doberstein, D., & Hecking, T. (2021). Using Sequence Analysis to Determine the Well-Functioning of Small Groups in Large Online Courses. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 31(4), 680-699.
- Houston, M.-A., & Carey, L. (2017). Final Year Student Transition and E-learning Support for Academic Re-Integration Following a Period of Work Placement or Study Exchange. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, 5(2), 37-41.
- Howe, E. L., & Kekwaletswe, R. M. (2012). Personalized Learning Support through Web 2.0 : A South African Context. *Journal of Educational Technology*, 8(4), 42-51.
- Hrastinski, S., Edman, A., Andersson, F., Kawnine, T., & Soames, C.-A. (2014). Informal Math Coaching by Instant Messaging : Two Case Studies of How University Students Coach K-12 Students. *Interactive Learning Environments*, 22(1), 84-96.
- Hsien, O., Eak, A., Vighnarajah, S., Huah, G., & Teik, O. (2016). Qualitative Findings on the Dynamics of Online Facilitation in Distance Education. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*, 6(4), 1-18.
- Hsu, Y.-C., & Ching, Y.-H. (2013). Mobile App Design for Teaching and Learning : Educators' Experiences in an Online Graduate Course. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(4), 117-139. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i4.1542>
- Huang, X., Chandra, A., DePaolo, C. A., & Simmons, L. L. (2016). Understanding Transactional Distance in Web-Based Learning Environments : An Empirical Study. *British Journal of Educational Technology*, 47(4), 734-747.
- Hülsmann, T., & Shabalala, L. (2016). Workload and interaction : Unisa's signature courses – a design template for transitioning to online DE? *Distance Education*, 37(2), 224-236.
- Huss, J. A., & Eastep, S. (2013). The Perceptions of Students toward Online Learning at a Midwestern University : What Are Students Telling Us and What Are We Doing about It? *i.e.: inquiry in education*, 4(2). <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=&AN=EJ1171787&lang=fr&site=ehost-live&scope=site>
- Hussain, I. (2014). Dual Mode Offering as Viable Approach for Promotion of Higher Education in Pakistan. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(1), 63-74.
- Inayat, I., Amin, R. ul, Inayat, Z., & Salim, S. S. (2013). Effects of Collaborative Web Based Vocational Education and Training (VET) on Learning Outcomes. *Computers & Education*, 68, 153-166.
- Inglis, B., & Cathcart, K. (2018). Online Counselling Support in Australian and New Zealand Universities. *Journal of the Australian & New Zealand Student Services Association*, 26(2), 99-112.
- Ioannou, A., Vasiliou, C., Zaphiris, P., Arh, T., Klobucar, T., & Pipan, M. (2015). Creative Multimodal Learning Environments and Blended Interaction for Problem-Based Activity in HCI Education. *TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning*, 59(2), 47-56.

- Irani, T. A., Barbour Wilson, S., Slough, D. L., & Rieger, M. (2014). Graduate Student Experiences On- and Off-campus : Social Connectedness and Perceived Isolation. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 28(1), 1-16.
- Jaggars, S. S. (2014). Choosing between Online and Face-to-Face Courses : Community College Student Voices. *Aman Journal of Distance Education*, 28(1), 27-38.
- Jameson, C. M., & Torres, K. (2019). Fostering Motivation When Virtually Mentoring Online Doctoral Students. *Journal of Educational Research and Practice*, 9(1), 331-339.
- Jan, S. K., & Vlachopoulos, P. (2018). Influence of Learning Design of the Formation of Online Communities of Learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(4). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i4.3620>
- Jia, C., Hew, K. F., Bai, S., & Huang, W. (2022). Adaptation of a conventional flipped course to an online flipped format during the Covid-19 pandemic : Student learning performance and engagement. *Journal of Research on Technology in Education*, 54(2), 281-301.
- Johnson, G. M., & Cooke, A. (2016). Self-Regulation of Learning and Preference for Written versus Audio-Recorded Feedback by Distance Education Students. *Distance Education*, 37(1), 107-120.
- Jowallah, R. (2014). An Investigation into the Management of Online Teaching and Learning Spaces : A Case Study Involving Graduate Research Students. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(4), 186-198. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i4.1585>
- Jung, I. (2012). Asian Learners' Perception of Quality in Distance Education and Gender Differences. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(2), 1-25. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v13i2.1159>
- Kagklis, V., Tantoula, M., Karatrantou, A., Panagiotakopoulos, C. T., & Verykios, V. S. (2015). A Learning Analytics Methodology for Detecting Sentiment in Student Fora : A Case Study in Distance Education. *European Journal of Open, Distance & E-Learning*, 18(2), 74-94.
- Kahraman, M., & Kuzu, A. (2016). E-Mentoring for Professional Development of Pre-Service Teachers : A Case Study. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 17(3).
- Kamlaskar, C. H., & Killedar, M. (2015). Design and Delivery of Online Courses in YCMOU. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 16(2), 137-150.
- Kara, M., & Can, G. (2019). Master's Students' Perceptions and Expectations of Good Tutors and Advisors in Distance Education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(2), 162-179.
- Karagianni, E. (2019). Unravelling the complexities of tutors' feedback in distance education. *Χαρακτηριστικά της ανατροφοδότησης του καθηγητή- συμβούλου στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση*, 10(1), 100-116.
- Kassandrinou, A., Angelaki, C., & Mavroidis, I. (2014). Transactional Distance among Open University Students : How Does it Affect the Learning Process? *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 17(1), 26-42.
- Kaya, S. (2021). Predictors of Online Learning Satisfaction of Pre-Service Teachers in Turkey. *Research in Pedagogy / Istrazivanja u Pedagogiji*, 11(2), 586-607.

- Kayange, J., & Msiska, M. (2015). The potential of integrating social media as a learning tool among international graduate students in Beijing. *International Journal of Research Studies in Educational Technology*, 5(1).
- Kear, K., Donelan, H., & Williams, J. (2014). Using Wikis for Online Group Projects : Student and Tutor Perspectives. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(4), 70-90. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i4.1753>
- Khan, R., Jahan, A., Sultana, S., NaushaadKabir, M. Md., Haider, Md. Z., & Roshid, M. M. (2021). Accessing Online Instruction amidst COVID-19 in Bangladesh : Barriers and Coping Strategies. *Language Teaching Research Quarterly*, 22, 33-48.
- Koechli, L., & Glynn, M. (2014). Diving into Lake Devo : Modes of Representation and Means of Interaction and Reflection in Online Role-Play. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(4), 43-69. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i4.1528>
- Korkealehto, K., Lakkala, M., & Toom, A. (2021). Enrolled or engaged ? Students' perceptions of engagement and oral interaction in a blended learning language course. *Japan Association for Language Teaching Computer Assisted Language Learning Journal (JALT CALL Journal)*, 17(1), 1-22.
- 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. 1196-1201). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/p/220868>
- Korstange, R., Hall, J., Holcomb, J., & Jackson, J. (2020). The Online First-Year Experience : Defining and Illustrating a New Reality. *Adult Learning*, 31(3), 95-108. <https://doi.org/10.1177/1045159519892680>
- Kovacs, H., Pulfrey, C., & Monnier, E.-C. (2021). Surviving but Not Thriving : Comparing Primary, Vocational and Higher Education Teachers' Experiences during the COVID-19 Lockdown. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7543-7567.
- Kozar, O., & Lum, J. F. (2015). Online Doctoral Writing Groups : Do Facilitators or Communication Modes Make a Difference? *Quality in Higher Education*, 21(1), 38-51.
- Kuo, Y.-C., Walker, A. E., Belland, B. R., Schroder, K. E. E., & Kuo, Y.-T. (2014). A Case Study of Integrating Interwise : Interaction, Internet Self-Efficacy, and Satisfaction in Synchronous Online Learning Environments. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(1), 161-181. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i1.1664>
- Lafuente, M., Remesal, A., & Álvarez Valdivia, I. M. (2014). Assisting Learning in E-Assessment : A Closer Look at Educational Supports. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(4), 443-460.
- Lambert, S. R. (2019). Six Critical Dimensions : A Model for Widening Participation in Open, Online and Blended Programs. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(6), 161-182.
- Lane, M., Osborne, L., & Crowther, P. (2015). A Blended Learning Approach to the Teaching of Professional Practice in Architecture. *Education Sciences*, 5(2), 166-178.
- Lebreton-Reinhard, M., & Gautschi, H. (2021). « L'Image comme Support du Discours Pédagogique dans les Apprentissages » : Mise en Place d'une Formation des Futurs Enseignants et Enseignantes à une Pratique Multimodale Raisonnée. *Revue de recherches en littérature médiatique multimodale*, 13. <https://doi.org/10.7202/1077705ar>

- Lee, H., Chang, H., & Bryan, L. (2020). Doctoral Students' Learning Success in Online-Based Leadership Programs : Intersection With Technological and Relational Factors. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(1), 61-81. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i5.4462>
- Lee, K.-S., & Kim, B.-G. (2016). Cross Space : The Exploration of SNS-Based Writing Activities in a Multimodal Learning Environment. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(2), 57-76.
- Leppisaari, I. (2019). EGroup mentoring – an evolving operational model in new ecosystems of tertiary learning. Dans K. Graziano (Éd.), *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2019* (p. 1196-1206). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/p/207797>
- Lewis, E., & Wang, C. (2015). Using an Online Curriculum Design and a Cooperative Instructional Approach to Orientate Adjunct Faculty to the Online Learning Environment. *Journal of Continuing Higher Education*, 63(2), 109-118.
- Li, S., Zhang, J., Yu, C., & Chen, L. (2017). Rethinking Distance Tutoring in e-Learning Environments : A Study of the Priority of Roles and Competencies of Open University Tutors in China. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(2), 189-212. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i2.2752>
- Lim, K., Kang, M., & Park, S. Y. (2016). Structural Relationships of Environments, Individuals, and Learning Outcomes in Korean Online University Settings. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(4), 315-330. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i4.2500>
- Lin, S.-Y., Aiken, J. M., Seaton, D. T., Douglas, S. S., Greco, E. F., Thoms, B. D., & Schatz, M. F. (2017). Exploring Physics Students' Engagement with Online Instructional Videos in an Introductory Mechanics Course. *Physical Review Physics Education Research*, 13(2), 20138.
- Lin, W.-C., & Yang, S. C. (2013). Exploring the Roles of Google.doc and Peer e-Tutors in English Writing. *English Teaching: Practice and Critique*, 12(1), 79-90.
- Lorenzo, C.-M., Ángel Sicilia, M., & Sánchez, S. (2012). Studying the effectiveness of multi-user immersive environments for collaborative evaluation tasks. *Computers & Education*, 59(4), 1361-1376.
- Lu, J., & Churchill, D. (2014a). The Effect of Social Interaction on Learning Engagement in a Social Networking Environment. *Interactive Learning Environments*, 22(4), 401-417.
- Lu, J., & Churchill, D. (2014b). Using social networking environments to support collaborative learning in a Chinese university class : Interaction pattern and influencing factors. *Australasian Journal of Educational Technology*, 30(4).
- Luik, P., & Taimalu, M. (2016). Factors of Participants and Blogs that Predict Blogging Activeness During Teaching Practice and Induction Year. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(1), 180-194. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i1.2169>
- Ma, J., Han, X., Yang, J., & Cheng, J. (2015). Examining the necessary condition for engagement in an online learning environment based on learning analytics approach : The role of the instructor. *Internet and Higher Education*, 24(1), 26-34.
- Mackness, J., Waite, M., Roberts, G., & Lovegrove, E. (2013). Learning in a Small, Task-Oriented, Connectivist MOOC: Pedagogical Issues and Implications for Higher Education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(4), 140-159. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i4.1548>

- Maddix, M. A. (2012). Generating and Facilitating Effective Online Learning Through Discussion. *Christian Education Journal*, 9(2), 372-385.
- Madge, C., Breines, M. R., Dalu, M. T. B., Gunter, A., Mittelmeier, J., Prinsloo, P., & Raghuram, P. (2019). *WhatsApp* use among African international distance education (IDE) students : Transferring, translating and transforming educational experiences. *Learning, Media and Technology*, 44(3), 267-282. <https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1628048>
- Makri, K., Papanikolaou, K., Tsakiri, A., & Karkanis, S. (2014). Blending the Community of Inquiry Framework with Learning by Design : Towards a Synthesis for Blended Learning in Teacher Training. *Electronic Journal of e-Learning*, 12(2), 183-194.
- Maletić, M., Barać, D., Naumović, T., Bogdanović, Z., & Radenković, B. (2019). Blending Crowdvoting in Modern e-Learning Environments. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(2). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i2.3795>
- Marshall, J., HAUZE, S., DENMAN, P., FRAZEE, J., & LAUMAKIS, M. (2017). An Analysis of Online Course Ratings using the Community of Inquiry Theoretical Framework, Following Instructor Participation in San Diego State University's Course Design Institute. *Journal of Educational Multimedia & Hypermedia*, 26(3), 249-269.
- Martinolli, P. (2021). La formation documentaire en temps de pandémie : Les webinaires matinaux. *Partnership: Canadian journal of library and information practice and research / Partnership : revue canadienne de la pratique et de la recherche en bibliothéconomie et sciences de l'information*, 16(1), 1-11. <https://doi.org/10.21083/partnership.v16i1.6392>
- Martins, N., & Ungerer, L. M. (2017). Virtual Teaching Dispositions in an Open Distance Learning Environment : Origins, Measurement and Impact. *Africa Education Review*, 14(2), 156-173.
- Mashile, E. O., Fynn, A., & Matoane, M. (2020). Institutional Barriers to Learning in the South African Open Distance Learning Context. *South African Journal of Higher Education*, 34(2), 129-145.
- Mattingly, K., & Marrs, K. (2021). Searching for the yet unknown : Writing and dancing as incantatory practices. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 18(7), 195-210.
- Mays, T. (2016). Graduate Inquiry : Social Capital in Online Courses. *Mid-Western Educational Researcher*, 28(2), 162-186.
- Mbati, L., & Minnaar, A. (2015). Guidelines Towards the Facilitation of Interactive Online Learning Programmes in Higher Education. *International Review of Research in Open & Distance Learning*, 16(2), 272-287.
- Mbukusa, N. R. (2015). Distance education undergraduate students' experiences of project work supervision in Namibia. *International Journal on New Trends in Education & their Implications (IJONTE)*, 6(3), 112-124.
- McCarthy, J. (2012). International design collaboration and mentoring for tertiary students through Facebook. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(5).
- Messaoui, A., Redondo, C., Molina, G., & Pironom, J. (2021). *Impact du confinement sur les pratiques pédagogiques – Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education –* <https://www-erudit-org.tlqprox.telug.quebec.ca/fr/revues/ritpu/2021-v18-n3-ritpu06610/1084488ar/>
- Michau, A., & Louw, W. (2014). Tuesdays with an Open and Distance Learning Mentor. *Africa Education Review*, 11(2), 133-145.

- Michelini, M., Santi, L., & Stefanel, A. (2013). E-learning in teacher professional development in innovation and formative guidance on modern physics : The case of IDIFO Master's Programs. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 9(2), 43-75.
- Miller, S. L. (2015). Teaching an Online Pedagogy MOOC. *Journal of Online Learning & Teaching*, 11(1), 87-102.
- Mishra, D., Cayzer, S., & Madden, T. (2017). Tutors and gatekeepers in sustainability MOOCs. *On the Horizon*, 25(1), 45-59.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2008). *Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge*. 16.
- Mnkandla, E., & Minnaar, A. (2017). The Use of Social Media in E-Learning : A Metasynthesis. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i5.3014>
- Moessenlechner, C., Obexer, R., Pammer, M., & Waldegger, J. (2021). Switching Gears : Online Teaching in Higher Education in the First Wave of the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 14(2), 27-43.
- Mokoena, S. (2013). Engagement with and Participation in Online Discussion Forums. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 12(2), 97-105.
- Montelongo, R. (2019). Less Than/More Than : Issues Associated with High-Impact Online Teaching and Learning. *Administrative Issues Journal: Connecting Education, Practice, and Research*, 9(1), 68-79.
- Mtshali, M. A., Maistry, S. M., & Govender, D. W. (2020). Online Discussion Forum : A Tool to Support Learning in Business Management Education. *South African Journal of Education*, 40(2). <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=&AN=EJ1257297&lang=fr&site=ehost-live&scope=site>
- Murzo, Y., & Chuvileva, N. (2021). Use of Information Technologies in Developing Foreign Language Competence for Professional Interaction of Undergraduate and Postgraduate Students Specializing in Mineral Resources. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 16(3), 144-153.
- Muuro, M. E., Wagacha, W. P., Oboko, R., & Kihoro, J. (2014). Students' Perceived Challenges in an Online Collaborative Learning Environment : A Case of Higher Learning Institutions in Nairobi, Kenya. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(6), 132-161.
- Nagy, J. T. (2018). Evaluation of Online Video Usage and Learning Satisfaction : An Extension of the Technology Acceptance Model. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(1). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i1.2886>
- Najafi, H., Evans, R., & Fedo, C. (2014). MOOC Integration into Secondary School Courses. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(5), 306-322. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i5.1861>
- Najafi, H., Rolheiser, C., Harrison, L., & Håklev, S. (2015). University of Toronto Instructors' Experiences with Developing MOOCs. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(3), 233-255. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i3.2073>
- Narita, F. M. (2017). Informal Learning in Action : The Domains of Music Teaching and Their Pedagogic Modes. *Music Education Research*, 19(1), 29-41.

- Norman, H., Nordin, N., Din, R., Ally, M., & Dogan, H. (2015). Exploring the Roles of Social Participation in Mobile Social Media Learning : A Social Network Analysis. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(4), 205-224. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i4.2124>
- Nsamba, A. (2019). Maturity Levels of Student Support E- Services Within an Open Distance E-learning University. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(4). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i4.4113>
- O'Brien, L., Broom, L., & Ullah, M. M. (2015). Outcomes and Participant Experience of an Online Train-the-Trainer Program for Bangladeshi Health Professionals : A Case Study Evaluation. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 35(1), 46-56.
- 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>
- O'Dowd, R. (2021). What do students learn in virtual exchange ? A qualitative content analysis of learning outcomes across multiple exchanges. *International Journal of Educational Research*, 109, N.PAG-N.PAG.
- O'Flaherty, J. A., & Laws, T. A. (2014). This study shows that although teachers have the potential to connect with and learn from individuals all over the world, their connections are various and diverse (see Table 9). Some participants practiced linking with only a few others, while some participants stretched their learning by creating a wider range of connections. *Nurse Education in Practice*, 14(6), 654-659.
- Oluwuo, S. O., & Enefaa, B. B. A. (2016). Application of Education Information Management Support Tools in the Promotion of Teaching/Learning and Management of Students' Performance in Federal Universities in the South-South Zone of Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 7(11), 120-126.
- Onah, D. F. O., Pang, E. L. L., & Sinclair, J. E. (2022). Investigating self-regulation in the context of a blended learning computing course. *International Journal of Information & Learning Technology*, 39(1), 50-69.
- Önöral, Ö., & Kurtulmus-Yilmaz, S. (2020). Influence of COVID-19 Pandemic on Dental Education in Cyprus : Preclinical and Clinical Implications with E-Learning Strategies. *Advanced Education*, 16, 69-77.
- Özüdoğru, M. (2022). A structural equation modelling in distance education teacher training classroom environments. *Education & Information Technologies*, 27(4), 5103-5127.
- Pacansky-Brock, M., Smedshammer, M., & Vincent-Layton, K. (2020). Humanizing Online Teaching to Equitize Higher Education. *Current Issues in Education*, 21(2), 1-21.
- Padayachee, P., & Campbell, A. L. (2022). Supporting a mathematics community of inquiry through online discussion forums : Towards design principles. *International Journal of Mathematical Education in Science & Technology*, 53(1), 35-63.
- Parham, C. P. (2014). The Challenges of Collaborative Learning across the Border—Canada and the United States : Divergent Paths/Intertwined Futures. *History Teacher*, 47(2), 267-288.
- Park, S., & Yun, H. (2017). Relationships between Motivational Strategies and Cognitive Learning in Distance Education Courses. *Distance Education*, 38(3), 302-320.
- Parsons, A., & Barr, Iain. (2018). MOOCs as « Chemical Attractants ». *Waikato Journal of Education*, 23(2), 5-16.

- Patterson, E. A. (2021). Using everyday engineering examples to engage learners on a massive open online course. *International Journal of Mechanical Engineering Education*, 49(1), 3-24.
- Peacock, S., Cowan, J., Irvine, L., & Williams, J. (2020). An Exploration Into the Importance of a Sense of Belonging for Online Learners. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(2), 18-35. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i5.4539>
- Peimani, N., & Kamalipour, H. (2021). Online Education in the Post COVID-19 Era : Students' Perception and Learning Experience. *Education Sciences*, 11(10), 633-633.
- Pelissier, C. (2020). Développement de l'accompagnement des enseignants universitaires à l'ère du Web 2.0 : Retours d'expériences des référents numériques. *Formation et profession : revue scientifique internationale en éducation*, 28(4), 1-12. <https://doi.org/10.18162/fp.2020.699>
- Perrotti, C., & Steiner, J. P. (2021). Who's missing ? A program report of one online academic success course. *Currents in Teaching & Learning*, 12(2), 84-96.
- Perrow, M. (2017). Strengthening the Conversation in Blended and Face-to-Face Courses : Connecting Online and In-Person Learning with Crossover Protocols. *College Teaching*, 65(3), 97-105.
- Peters, M., & Romero, M. (2019). Lifelong Learning Ecologies in Online Higher Education : Students' Engagement in the Continuum between Formal and Informal Learning. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1729-1743.
- Pham, L. D., Matthews, G. F., & Cravens, X. (2022). What Students Value Most : A Qualitative Examination of Learner Experiences in a Fully Online Degree Program. *Teachers College Record*, 124(2), 143-169.
- Pimmer, C., & Rambe, P. (2018). The Inherent Tensions of "Instant Education" : A Critical Review of Mobile Instant Messaging. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(5). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i5.3765>
- Poehner, M. E., & Pastk, M. L. (2021). A Vygotskian approach to mediating learner intercultural competence during study abroad. *IRAL: International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 59(4), 517-541.
- Poellhuber, B., Racette, N., & Chirchi, M. (2012). De la présence dans la distance par la visioconférence Web. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 9(1-2), 63-77. <https://doi.org/10.7202/1012903ar>
- Poellhuber, B., Racette, N., & Chirchi, M. (2015). Pérégrinations et badaudage : Avantages et limites d'un environnement de réseautage social éducatif. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 12(3), 6-22.
- Pollard, R., & Kumar, S. (2021). Mentoring Graduate Students Online : Strategies and Challenges. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(2), 267-284.
- Poquet, O., Nguyen, Q., Kovanovic, V., Brooks, C., Dawson, S., & Biotteau, A. (2022). Grade-based similarity prevails in online course forums at scale. *Computers & Education*, 178, N.PAG-N.PAG.
- Pukkaew, C. (2013). Assessment of the Effectiveness of Internet-Based Distance Learning through the VClass e-Education Platform. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(4), 255-276. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i4.1436>
- Pymm, B., & Hay, L. (2014). Using Etherpads as Platforms for Collaborative Learning in a Distance Education LIS Course. *Journal of Education for Library and Information Science*, 55(2), 133-149.

- Queiros, D., & de Villiers, M. (2016). Online Learning in a South African Higher Education Institution : Determining the Right Connections for the Student. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(5), 165-185. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i5.2552>
- Rajabalee, Y. B., & Santally, M. I. (2021). Learner Satisfaction, Engagement and Performances in an Online Module : Implications for Institutional E-Learning Policy. *Education and Information Technologies*, 26(3), 2623-2656.
- Rao, K., Edelen-Smith, P., & Wailehua, C.-U. (2015). Universal design for online courses : Applying principles to pedagogy. *Open Learning*, 30(1), 35-52.
- Rausch, D. W., & Crawford, E. K. (2012). Cohorts, Communities of Inquiry, and Course Delivery Methods : UTC Best Practices in Learning—The Hybrid Learning Community Model. *Journal of Continuing Higher Education*, 60(3), 175-180.
- Rocheleau, J., & Pouliot, E. (2021). Un concept infopédagogique innovant pour soutenir la motivation des étudiantes autochtones dans leurs études universitaires. *Éducation et francophonie*, 49(1), 170-190. <https://doi.org/10.7202/1077007ar>
- Rockinson-Szapkiw, A. J. (2012). Should Online Doctoral Instructors Adopt Audio Feedback as an Instructional Strategy ? Preliminary Evidence. *International Journal of Doctoral Studies*, 7, 245-258.
- Rockinson-Szapkiw, A. J., Heuvelman-Hutchinson, L., & Spaulding, L. (2014). Connecting Online : Can Social Networking and Other Technology Support Doctoral Connectedness? *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 11(3).
- Rogerson-Revell, P., Nie, M., & Armellini, A. (2012). An Evaluation of the Use of Voice Boards, E-Book Readers and Virtual Worlds in a Postgraduate Distance Learning Applied Linguistics and TESOL Programme. *Open Learning*, 27(2), 103-119.
- Romeo, K., Bernhardt, E. B., Miano, A., & Leffell, C. M. (2017). Exploring Blended Learning in a Postsecondary Spanish Language Program : Observations, Perceptions, and Proficiency Ratings. *Foreign Language Annals*, 50(4), 681-696.
- Roskvist, R., Eggleton, K., & Goodyear-Smith, F. (2020). Provision of e-learning programmes to replace undergraduate medical students' clinical general practice attachments during COVID-19 stand-down. *Education for Primary Care*, 31(4), 247-254.
- Roussinos, D., & Jimoyiannis, A. (2013). Analysis of Students' Participation Patterns and Learning Presence in a Wiki-Based Project. *Educational Media International*, 50(4), 306-324.
- Ruiz-Alonso-Bartol, A., Querrien, D., Dykstra, S., Fernández-Mira, P., & Sánchez-Gutiérrez, C. (2022). Transitioning to emergency online teaching : The experience of Spanish language learners in a US university. *System*, 104, N.PAG-N.PAG.
- Rush, P. (2015). Isolation and Connection : The Experience of Distance Education. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 30(2). <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=&AN=EJ1101014&lang=fr&site=ehost-live&scope=site>
- Sacré, M., Lafontaine, D., & Toczek, M.-C. (2019). Liens entre les composantes des dispositifs d'enseignement hybride et les performances des étudiants de l'enseignement supérieur : Une revue systématique. *Mesure et évaluation en éducation*, 42(3), 109-152. <https://doi.org/10.7202/1074105ar>

- Sai, G. T. B., Lin, A. L. W., & Belaja, K. (2013). Challenges Faced by Distance Learners to Learn the English Language at The School of Distance Education, Universiti Sains Malaysia. *Malaysian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-10.
- Samburskiy, D., & Quah, J. (2014). Corrective Feedback in Asynchronous Online Interaction : Developing Novice Online Language Instructors. *CALICO Journal*, 31(2), 158-178.
- Sansone, N., Ligorio, M. B., & Buglass, S. L. (2018). Peer e-tutoring : Effects on students' participation and interaction style in online courses. *Innovations in Education & Teaching International*, 55(1), 13-22.
- Santoveña Casal, S. (2019). The Impact of Social Media Participation on Academic Performance in Undergraduate and Postgraduate Students. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(1). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i1.3751>
- Schrum, L., English, M. C., & Galizio, L. M. (2012). Project DAVES: An exploratory study of social presence, e-mentoring, and vocational counseling support in community college courses. *Internet and Higher Education*, 15(2), 96-101.
- Seaba, T. R., & Kekwaletswe, R. M. (2012). Conceptualizing Social Presence Awareness in E-Collaboration of Postgraduate Students. *Interactive Technology and Smart Education*, 9(3), 124-135.
- Sebastianelli, R., Swift, C., & Tamimi, N. (2015). Factors Affecting Perceived Learning, Satisfaction, and Quality in the Online MBA: A Structural Equation Modeling Approach. *Journal of Education for Business*, 90(6), 296-305.
- Sekulich, K. M. (2020). Developing an Online Community of Learners. *Delta Kappa Gamma Bulletin*, 86(5), 17-22.
- Setiani, M. Y., & MacKinnon, A. M. (2015). A Community of Inquiry-Based Framework for Civic Education at Universitas Terbuka, Indonesia. *Distance Education*, 36(3), 351-363.
- Shackelford, J. L., & Maxwell, M. (2012). Sense of Community in Graduate Online Education : Contribution of Learner to Learner Interaction. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(4), 228-249.
- Shepherd, C. E., & Bolliger, D. U. (2014). Managing Communication and Professional Development in Online Graduate Programs with Electronic Portfolios. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 17(2). <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=&AN=EJ1036856&lang=fr&site=ehost-live&scope=site>
- Shi, Z., & Luo, G. (2016). Application of WeChat Teaching Platform in Interactive Translation Teaching. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 11(9), 71-75.
- Shraim, K. (2014). Pedagogical Innovation within Facebook : A Case Study in Tertiary Education in Palestine. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 9(8), 25-31.
- Shrestha, P., & Coffin, C. (2012). Dynamic Assessment, Tutor Mediation and Academic Writing Development. *Assessing Writing*, 17(1), 55-70.
- Simonian, S., Quintin, J.-J., & 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(1), 63-90. info. <https://doi.org/10.3917/lsdle.491.0063>

- Six, M.-L. (2020). Crise de la COVID-19 : De moins de 10 % à 100 % à distance, les leçons d'une expérience. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 17(3), 42-49. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2020-v17n3-07>
- Smith, J. J., & Greene, H. C. (2013). Pre-Service Teachers Use E-learning Technologies to Enhance Their Learning. *Journal of Information Technology Education: Research*, 12, 121-140.
- Sorden, S. D., & Munene, I. I. (2013). Constructs Related to Community College Student Satisfaction in Blended Learning. *Journal of Information Technology Education*, 12, 251-270.
- Storandt, B. C., Dossin, L. C., & Lacher, A. P. (2012). Toward an Understanding of What Works in Professional Development for Online Instructors : The Case of PBS Teacherline. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 16(2), 121-162.
- Sun, Y., Guo, Y., & Zhao, Y. (2020). Understanding the determinants of learner engagement in MOOCs : An adaptive structuration perspective. *Computers & Education*, 157, N.PAG-N.PAG.
- Taghizadeh, M., & Hajhosseini, F. (2021). Investigating a Blended Learning Environment : Contribution of Attitude, Interaction, and Quality of Teaching to Satisfaction of Graduate Students of TEFL. *Asia-Pacific Education Researcher (Springer Science & Business Media B.V.)*, 30(5), 459-469.
- Taillibert, C. (2021). Penser l'accompagnement éducatif cinéphile dans un environnement numérique. *Communiquer*, 31. <https://id.erudit.org/iderudit/1082890ar>
- Tait, A. (2000). Planning Student Support for Open and Distance Learning. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 15(3), 287-299. <https://doi.org/10.1080/713688410>
- Tervakari, A.-M., Silius, K., Tebest, T., Marttila, J., Kailanto, M., & Huhtamäki, J. (2012). Peer Learning in Social Media Enhanced Learning Environment. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 7(3), 35-42.
- Themeli, C., & Bougia, A. (2016). Tele-proximity : Tele-community of Inquiry Model. Facial Cues for Social, Cognitive, and Teacher Presence in Distance Education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(6), 145-163. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i6.2453>
- Thoms, B., & Eryilmaz, E. (2014). How media choice affects learner interactions in distance learning classes. *Computers & Education*, 75, 112-126.
- Thoms, B., & Eryilmaz, E. (2015). Introducing a Twitter Discussion Board to Support Learning in Online and Blended Learning Environments. *Education and Information Technologies*, 20(2), 265-283.
- Timmis, S. (2012). Constant companions : Instant messaging conversations as sustainable supportive study structures amongst undergraduate peers. *Computers & Education*, 59(1), 3-18.
- Tirnovali, A., & Kilic, F. (2013). Support and Social Activities in Internet-Based Distance Education. *Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE)*, 14(3), 261-285.
- Todd, C., Anyikwa, V., Ryan, N., Tobin, P., & Wood, N. (2014). Using Technology to Engage Students and Build Learning Communities to Inform Instructional Decisions. *Athens Journal of Education*, 1(1), 19-31.
- Tran, B. X., Nguyen, Q. L. T., Nong, V. M., Maher, R. M., Nguyen, A. T., Nguyen, H. A., Nguyen, C. T., Do, H. P., Lai, H. T., & Le, H. T. (2014). Student-Centred Outcomes of an E-Learning Course on Public Health in Hanoi and New York. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 17(2), 1-14.
- Tremblay-Wragg, É., Déri, C., Vincent, C., Labonté-Lemoyne, É., Mathieu-Chartier, S., Côté-Parent, R., & Villeneuve, S. (2021). Pandémie oblige, les étudiants et étudiantes aux cycles supérieurs se tournent

vers le numérique pour structurer leur rédaction académique, briser l'isolement et persévérer. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 18(1), 291-304. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2021-v18n1-25>

- Tsang, J. T. Y., So, M. K. P., Chong, A. C. Y., Lam, B. S. Y., & Chu, A. M. Y. (2021). Higher Education during the Pandemic : The Predictive Factors of Learning Effectiveness in COVID-19 Online Learning. *Education Sciences*, 11(8), 446.
- Tull, S., Dabner, N., & Ayebe-Arthur, K. (2017). Social Media and E-Learning in Response to Seismic Events : Resilient Practices. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, 21(1), 63-76.
- Turk, M., Heddy, B. C., & Danielson, R. W. (2022). Teaching and social presences supporting basic needs satisfaction in online learning environments : How can presences and basic needs happily meet online? *Computers & Education*, 180, N.PAG-N.PAG.
- 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), 1338-1356.
- Ustati, R., & Hassan, S. S. S. (2013). DISTANCE LEARNING STUDENTS' NEED: Evaluating Interactions from Moore's Theory of Transactional Distance. *Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE)*, 14(2), 292-304.
- Valai, A., Schmidt-Crawford, D. A., & Moore, K. J. (2019). Quality Indicators for Distance Learning : A Literature Review in Learners' Perceptions of Quality. *International Journal on E-Learning*, 18(1), 103-124.
- Valente, M., & MacMahon, M. E. (2020). Virtual Communication for Student Group Projects : The COVID-19 Effect. *AISHE-J: The All Ireland Journal of Teaching & Learning in Higher Education*, 12(3), 1-10.
- van den Berg, G. (2020). Context Matters : Student Experiences of Interaction in Open Distance Learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(4), 223-236.
- van der Merwe, M. D. V. der. (2014). Community of inquiry framework : Employing instructor-driven measures in search of a relationship among presences and student learning outcomes. *International Journal of Learning Technology*, 9(3), 304-320.
- Vaughan, N., & Cloutier, D. (2017). Evaluating a blended degree program through the use of the NSSE framework. *British Journal of Educational Technology*, 48(5), 1176-1187.
- Vayre, E., & Vonthron, A.-M. (2017). Psychological Engagement of Students in Distance and Online Learning : Effects of Self-Efficacy and Psychosocial Processes. *Journal of Educational Computing Research*, 55(2), 197-218.
- Vayre, E., & Vonthron, A.-M. (2019). Relational and psychological factors affecting exam participation and student achievement in online college courses. *Internet & Higher Education*, 43, N.PAG-N.PAG.
- Vázquez-Cano, E., & Díez-Arcón, P. (2021). Facebook or LMS in Distance Education ? Why University Students Prefer to Interact in Facebook Groups. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(3), 119-141. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v22i3.5479>
- Venter, A. (2020). Synchronising Informal and Formal Learning Spaces to Facilitate Collaborative Online Learning. *Africa Education Review*, 17(6), 1-15.

- Vlachopoulos, D., & Makri, A. (2019). Online communication and interaction in distance higher education : A framework study of good practice. *International Review of Education / Internationale Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 65(4), 605-632. <https://doi.org/10.1007/s11159-019-09792-3>
- Wang, M., Cheng, B., Chen, J., Mercer, N., & Kirschner, P. A. (2017). The use of web-based collaborative concept mapping to support group learning and interaction in an online environment. *Internet and Higher Education*, 34(1), 28-40.
- Wang, Y.-H. (2017). Using augmented reality to support a software editing course for college students. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(5), 532-546.
- Wang, Z., Anderson, T., & Chen, L. (2018). How Learners Participate in Connectivist Learning : An Analysis of the Interaction Traces From a cMOOC. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(1). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i1.3269>
- Watts, L. (2016). Synchronous and Asynchronous Communication in Distance Learning : A Review of the Literature. *Quarterly Review of Distance Education*, 17(1), 23-32.
- Wei, H.-C., Peng, H., & Chou, C. (2015). Can more interactivity improve learning achievement in an online course ? Effects of college students' perception and actual use of a course-management system on their learning achievement. *Computers & Education*, 83, 10-21.
- Wilson Pereira, J., & Gitirana, V. (2022). Mathematic e-textbooks in different didactic configurations. *Mathematics Enthusiast*, 19(1), 222-238.
- Wong, S., & Cooper, P. (2016). Reliability and Validity of the Explanatory Sequential Design of Mixed Methods Adopted to Explore the Influences on Online Learning in Hong Kong Bilingual Cyber Higher Education. *International Journal of Cyber Society and Education*, 9(2), 45-64.
- Wu, E., Lin, W.-C., & Yang, S. C. (2013). An experimental study of cyber face-to-face vs. Cyber text-based English tutorial programs for low-achieving university students. *Computers & Education*, 63(1), 52-61.
- Wu, P., Pienaar, J., O'Brien, D., & Feng, Y. (2013). Delivering Construction Education Programs through the Distance Mode : Case Study in Australia. *Journal of Professional Issues in Engineering Education & Practice*, 139(4), 325-333.
- Xing, W., & Gao, F. (2018). Exploring the relationship between online discourse and commitment in Twitter professional learning communities. *Computers & Education*, 126(1), 388-398.
- Xu, J. (2021). Chinese University Students' L2 Writing Feedback Orientation and Self-Regulated Learning Writing Strategies in Online Teaching during COVID-19. *Asia-Pacific Education Researcher*, 30(6), 563-574.
- Yang, Y.-T. C., Gamble, J. H., Hung, Y.-W., & Lin, T.-Y. (2014). An online adaptive learning environment for critical-thinking-infused English literacy instruction. *British Journal of Educational Technology*, 45(4), 723-747.
- Young, S., & Duncan, H. E. (2014). Online and Face-to-Face Teaching : How Do Student Ratings Differ? *Journal of Online Learning & Teaching*, 10(1), 70-79.
- Zaalouk, M., EL-Deghaidy, H., Eid, L., & Ramadan, L. (2021). Value creation through peer communities of learners in an Egyptian context during the COVID-19 pandemic. *International Review of Education / Internationale Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 67(1/2), 103-125.

- Zhang, Q., Peck, K. L., Hristova, A., Jablokow, K. W., Hoffman, V., Park, E., & Bayeck, R. Y. (2016). Exploring the Communication Preferences of MOOC Learners and the Value of Preference-Based Groups : Is Grouping Enough? *Educational Technology Research and Development*, 64(4), 809-837.
- Zhang, X. (2018). Mitigating Suburban English Writing Teachers' Constrained Professional Development Through Distance Education : One Case Study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(5). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i5.3665>
- Zhang, Y. (2022). Influence of Teacher-Student Interaction on Course Learning Effect in Distance Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(10), 215-226.
- Zhao, S., & Song, J. (2020). Students' Perceptions of a Learning Support Initiative for b-MOOCs. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(21), 179-194.
- Zhu, M., Bonk, C. J., & Sari, A. R. (2018). Instructor Experiences Designing MOOCs in Higher Education : Pedagogical, Resource, and Logistical Considerations and Challenges. *Online Learning*, 22(4), 203-241.
- Жанкина, Б. Ж., Костина, Е. А., Жетписбаева, Б. А., & Каргин, С. Т. (2019). Basic factors of developing learner autonomy in foreign language education (with the main focus on Kazakhstan). *ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНОЙ АВТОНОМИИ В СОВРЕМЕННОМ ИНОЯЗЫЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ (НА ПРИМЕРЕ КАЗАХСТАНА)*, 2, 126-139.