



La facilitation et l'accompagnement de l'apprentissage collaboratif dans la formation à distance : un levier de l'expérience autotélique?

Facilitating and Supporting Collaborative Learning in Distance Education: A Catalyst for the Autotelic Experience?

<https://doi.org/10.18162/ritpu-2025-v22n2-03>

Najoua MOHIB ^a ✉  Université de Strasbourg, France

Melody ZINGER-LEHMANN ^b ✉  Université de Strasbourg, France

Viviana URREGO ^a ✉  Université de Strasbourg, France

Mis en ligne : 4 août 2025

Résumé

La formation à distance (FAD) a considérablement évolué depuis son introduction, au cours des années 1960, dans le milieu de l'enseignement supérieur, faisant de l'engagement étudiant dans les environnements d'apprentissage en ligne un défi majeur pour les concepteurs et conceptrices. L'objectif de cet article est de montrer dans quelle mesure le soutien à l'apprentissage collaboratif à distance favorise l'expérience autotélique des étudiants et étudiantes, en ce qu'elle est considérée aujourd'hui comme un prédicteur de la persistance en formation. La méthodologie repose sur une enquête par questionnaire réalisée auprès de 88 étudiants et étudiantes et 4 enseignants-concepteurs et enseignantes-conceptrices de dispositifs en ligne, répartis en 4 formations, tantôt asynchrones ou synchrones et proposées sur des plateformes offrant ou non des outils de collaboration. Les résultats montrent que les possibilités de collaboration de la formation asynchrone procurent une perception de la facilitation et de l'accompagnement égale à celle des formations synchrones. Il apparaît aussi que la facilitation et l'accompagnement de l'apprentissage augmentent le sentiment de bien-être. Des différences de perception entre le personnel enseignant et les étudiantes et étudiants sont également observées, suggérant l'importance de mieux comprendre l'appropriation des scénarios d'apprentissage.

Mots-clés

Soutien à l'apprentissage collaboratif, autotélisme, *flow*, formation à distance, communauté d'apprentissage en ligne

(a) Laboratoire interuniversitaire de sciences de l'éducation et de la communication (Lisec UR 2310). (b) Université ouverte des humanités.



Abstract

Since being introduced into higher education in the 1960s, distance learning (DL) has evolved considerably, making learner engagement in online learning environments a major challenge for instructional designers. This article aims to examine the extent to which support for collaborative distance learning can foster an autotelic experience for students, now recognized as a predictor of academic persistence. The methodology is based on a questionnaire survey conducted with 88 students and 4 teacher-designers across four online courses. These were either asynchronous or synchronous and delivered via platforms with or without collaborative tools. The results indicate that the collaborative features of asynchronous training are perceived to offer a level of facilitation and support equivalent to that of synchronous training. Furthermore, learning facilitation and support appear to enhance students' sense of well-being. The survey also revealed differences in perception between teachers and students, suggesting the importance of gaining a better understanding of learning scenario uptake.

Keywords

Support for collaborative learning, autotelic experience, flow, distance education, online learning community

Introduction

Si la formation à distance (FAD) constitue une modalité ancienne (Jacquinot, 1993; Peltier, 2021), celle-ci fait l'objet d'un intérêt renouvelé depuis la pandémie de COVID-19, en particulier dans le milieu de l'enseignement supérieur. Ainsi, de nombreux appels à projets sont aujourd'hui lancés en France, notamment dans le cadre du Programme d'investissement d'avenir (PIA), en vue de soutenir le développement de cours à distance dans les universités¹. Pourtant, malgré la longue histoire de la FAD (Glikman, 2021), les taux d'abandon des étudiants et étudiantes en distanciel continuent d'être supérieurs à celui des personnes apprenantes en présentiel, conduisant, d'une part, les chercheurs et chercheuses à étudier les facteurs susceptibles d'influencer l'abandon en FAD (Bağrıacık Yılmaz et Karataş, 2022; Muljana et Luo, 2019; Papi *et al.*, 2022) et, d'autre part, les concepteurs et conceptrices pédagogiques à réfléchir à des modalités permettant de prévenir un tel risque (Radovan, 2019).

Ainsi, l'abandon en FAD est aujourd'hui considéré comme un phénomène multifactoriel dont les déterminants relèveraient de trois principales catégories de facteurs (Lee et Choi, 2011) : 1) des facteurs institutionnels renvoyant au design pédagogique, aux possibilités d'interaction sociales et au soutien proposé aux étudiants et étudiantes pour suivre les cours à distance; 2) des facteurs environnementaux propres à la situation familiale, professionnelle et financière des étudiants et étudiantes et 3) des facteurs propres aux personnes apprenantes liés à leurs performances scolaires, à leurs stratégies d'apprentissage ou encore à leur motivation. De plus en plus de chercheuses et chercheurs prennent en considération l'articulation de ces trois types de facteurs pour mieux comprendre et expliquer ce qui pousse les étudiants et étudiantes à abandonner ou au contraire à persévérer dans leurs cours à distance (Bağrıacık Yılmaz et Karataş, 2022; Monteiro *et al.*, 2017; Papi et Sauvė, 2021; Papi *et al.*, 2022). Par ailleurs, ces travaux accordent généralement une large place aux représentations des personnes apprenantes dans la mesure où il est possible d'observer

1. Par exemple, les programmes *Hybridation des formations de l'enseignement supérieur* et *Campus connecté*, qui ont été lancés respectivement en 2020 et 2021.

une influence mutuelle entre le comportement d'abandon (ou de persévérance) et les trois catégories de facteurs (institutionnels, environnementaux, individuels). Bien que les résultats de ces travaux divergent quant au degré d'influence des différents facteurs (Monteiro *et al.*, 2017), tous soulignent l'importance de l'accompagnement et des interactions sociales dans les environnements d'apprentissage en ligne, en montrant notamment que la mise en place d'activités collectives et collaboratives peut diminuer le risque de décrochage (Lemaire et Glikman, 2016).

À cet égard, Heutte (2014, 2017) propose un modèle psycho-socio-conatif permettant d'étudier les dynamiques motivationnelles à l'œuvre dans un collectif qui soutiennent la persévérance des personnes apprenantes en FAD. Selon cette approche, la perception du groupe comme ressource renforce le sentiment d'efficacité collective, contribuant ainsi à l'expérience positive subjective des personnes apprenantes, et en particulier à l'expérience autotélique (état de *flow*²) qui constitue l'un des déterminants fondamentaux de la persévérance en FAD. Si la théorie de l'autotélisme-*flow* tient une place importante dans la recherche sur les environnements informatiques pour l'apprentissage humain (EIAH), en ce qu'elle permet d'explorer les processus d'engagement et de persistance des personnes apprenantes (Heutte, 2014), elle est peu mobilisée dans les travaux s'intéressant aux effets des interactions sociales et collaboratives dans les dispositifs en ligne. Pourtant, les interactions sociales constituent un des facteurs bénéfiques à l'engagement et à la réussite des personnes apprenantes en FAD (Molinari *et al.*, 2016; Munich, 2014; Walckiers et De Praetere, 2004). Dès lors, il est intéressant de se demander dans quelle mesure les dispositifs de FAD pensés pour encourager les interactions avec les pairs et les enseignants et enseignantes contribuent à favoriser l'expérience autotélique des personnes apprenantes. Ainsi, l'objectif de cette étude est d'examiner la relation entre deux types de facteurs, institutionnels et propres aux étudiants et étudiantes, susceptibles d'influencer la persévérance en FAD (Lee et Choi, 2011). Il s'agit plus particulièrement d'examiner la relation entre la mise en place d'une démarche d'apprentissage collaboratif (dimension ingénierique du dispositif) visant à soutenir les interactions sociales et l'expérience autotélique des étudiants et étudiantes (dimension émotionnelle de l'engagement) au cours de laquelle les actions réalisées sont vécues avec un sentiment de fluidité mentale lié à une concentration intense dans l'activité.

La première partie de cet article présente les modèles théoriques mobilisés dans cette étude pour analyser les effets du soutien à l'apprentissage collaboratif à distance sur l'expérience autotélique des étudiants et étudiantes. La deuxième et la troisième partie exposent respectivement la méthodologie mise en œuvre ainsi que les résultats obtenus. Pour terminer, une discussion suivie d'une conclusion propose de mettre en perspective cette recherche tout en offrant quelques pistes pour la pratique.

Cadre théorique

Une revue de littérature relative au concept d'apprentissage collaboratif à distance et de *flow* a permis de repérer deux modèles compatibles entre eux pour explorer la question de l'engagement des personnes apprenantes invitées à participer à des démarches collaboratives et à des activités collectives proposées dans des environnements de FAD. Le premier est issu des travaux de Henri et Lundgren-Cayrol (2001) sur l'apprentissage collaboratif à distance, tandis que le second concerne le modèle heuristique du collectif individuellement motivé (MHCIM) développé par Heutte (2014, 2017) pour comprendre ce qui pousse les personnes apprenantes à vouloir apprendre

2. Le « *flow* correspond à l'émotion liée à l'état psychologique caractérisé par un sentiment de fluidité mentale et d'intense concentration sur des tâches qui mobilisent toutes nos compétences » (Heutte, 2017, p. 45).

avec les autres. Au-delà de leur intérêt épistémique, ces modèles permettent d'envisager des principes d'action en matière d'ingénierie de formation (accompagnement de la conception pédagogique, mise en place de communautés virtuelles de personnes apprenantes, etc.).

Le modèle de collaboration

Considérant la collaboration comme base de fonctionnement des dispositifs en ligne qui se banalisent à partir des années 2000, plusieurs chercheuses et chercheurs se sont intéressés aux démarches d'apprentissage collaboratives mises en œuvre dans les environnements virtuels pour soutenir les échanges et les interactions entre personnes apprenantes (Charlier *et al.*, 2002; Garrison *et al.*, 1999; Henri et Lundgren-Cayrol, 2001; Jézégou, 2010, 2022; Salmon, 2000). Il existe donc plusieurs modèles permettant de décrire et d'analyser les étapes de la collaboration en ligne, mais aussi ses conditions d'émergence ou encore les processus à l'œuvre. Par-delà la variété des approches actuellement diffusées tant dans le champ des SEF que dans celui de la formation à distance (apprentissage en ligne, formation hybride, MOOC, etc.), le modèle proposé par Henri et Lundgren-Cayrol (2001) est apparu particulièrement pertinent dans la mesure où il se focalise sur les dimensions affective (motivation, sentiment d'appartenance...), cognitive (construction des connaissances, résolution de problèmes...) et fonctionnelle (coordination des activités, organisation des rôles...) de la collaboration. Or, ces dimensions sont également au centre du MHCIM (Heutte, 2014, 2017), qui propose une modélisation des dynamiques de l'apprentissage collectif (voir sous-partie suivante).

D'après Henri et Lundgren-Cayrol (2001), l'apprentissage collaboratif peut être défini comme une démarche active permettant à la personne apprenante de construire ses connaissances, d'une part, avec l'aide de l'enseignante ou l'enseignant qui agit à titre de « facilitateur des apprentissages » et, d'autre part, avec la participation du groupe qui constitue à la fois « une source d'information », « un moyen d'entraide et de soutien mutuel » ainsi qu'un « lieu privilégié d'interactions » (p. 42). Selon cette définition, fréquemment citée dans la littérature (Springer, 2018), il existe une interdépendance entre les membres du groupe : « les apprenants collaborent aux apprentissages du groupe et, en retour, le groupe collabore à ceux des apprenants » (Henri et Lundgren-Cayrol, 2001, p. 43). Les échanges entre les membres du groupe favorisent le partage des découvertes et la négociation, contribuant ainsi à la construction de nouvelles connaissances chez la personne apprenante, qui participe à son tour au développement des connaissances du groupe. Par ailleurs, ce modèle stipule que la collaboration présente trois dimensions interreliées. La première dimension (affective) concerne l'engagement des personnes apprenantes envers le groupe, qui se manifeste dans la participation active et les efforts réalisés pour effectuer les tâches et atteindre le but commun à l'ensemble des membres, tout en ne perdant pas de vue les objectifs personnels. La deuxième dimension (cognitive) est liée à la communication entre les personnes apprenantes appréhendée sous l'angle des processus d'expression, de partage, de structuration et de co-élaboration des idées. La troisième dimension (fonctionnelle) se rapporte à la coordination du groupe par l'enseignant ou l'enseignante et, dans une certaine mesure, par les personnes apprenantes, et renvoie à l'agencement des activités, des personnes et des ressources pour atteindre le but partagé par les différents membres.

En outre, les travaux de Henri et Lundgren-Cayrol (2001) soulignent les effets positifs de l'apprentissage collaboratif dans la FAD sous certaines conditions (engagement mutuel, interactions constructives, responsabilité individuelle, sentiment d'appartenance sociale, etc.), confirmant ainsi les constats d'autres auteurs et auteures (Johnson et Johnson, 2013; Molinari *et al.*, 2016). À cet égard, le sentiment d'appartenance à un groupe constitue selon Heutte (2014,

2017) une des conditions principales de l'épanouissement et du fonctionnement optimal des individus dans un collectif. C'est dans le but d'éclairer les dynamiques de groupe au sein des communautés d'apprenance que ce chercheur a élaboré une modélisation qui est présentée dans la sous-partie suivante.

Le modèle heuristique du collectif individuellement motivé (MHCIM)

Le MHCIM vise à mettre en évidence la part des « autres » dans la persistance des individus lorsqu'ils sont engagés dans une action collective (Heutte, 2014, 2017). Ce modèle s'appuie sur trois ensembles théoriques largement cités dans la littérature : l'autodétermination (Deci et Ryan, 1985), l'auto-efficacité (Bandura, 1977) et l'autotélisme-*flow* (Csikszentmihalyi, 1990). Selon Molinari *et al.* (2016), « l'hypothèse de ce modèle est que le bien-être psychologique est une des conditions du développement optimal des individus et des groupes dans lesquels ils apprennent, travaillent ou jouent, donc de leur engagement dans des activités collectives qui renforcent leur(s) apprentissage(s) » (paragr. 24). D'après le MHCIM, la persistance à vouloir s'impliquer dans une communauté est le résultat de l'interaction dynamique entre le besoin d'autodétermination, le sentiment d'efficacité (personnelle et collective) et l'expérience optimale (état de *flow*). Par conséquent, la motivation à participer durablement à une communauté d'apprentissage en ligne recouvre un ensemble de mécanismes psychosociaux qui se renforcent mutuellement dans une « boucle » dite « volitionnelle du sentiment d'efficacité collective » (Heutte, 2017, p. 46). Cette boucle itérative se caractérise de la manière suivante : le « sentiment d'appartenance sociale » (acceptation par le groupe) influence le « sentiment d'efficacité personnelle » (croyance en sa capacité à réussir), lequel contribue à renforcer le « sentiment d'efficacité collective » (croyance en la capacité du groupe à atteindre ses objectifs). Parallèlement, ces mécanismes peuvent contribuer à l'expérience optimale (état de *flow*) en soutenant le « contrôle cognitif » (capacité à mobiliser ses ressources pour répondre aux exigences de l'activité), lui-même susceptible de favoriser à la fois une « immersion dans la tâche et une altération de la perception du temps » (sentiment que le temps s'accélère ou disparaît pendant l'activité), une « absence de préoccupation à propos du soi » (suspension du regard et du jugement porté sur soi) et une expérience autotélique (bien-être et plaisir procurés par l'activité elle-même).

Les recherches actuellement conduites sur le *flow* (Molinari *et al.*, 2016) montrent que l'expérience autotélique présente des bénéfices en matière d'apprentissage et de réussite, en particulier dans les contextes de FAD. Lorsque les étudiantes et étudiants vivent une expérience de *flow*, notamment grâce au climat de confiance instauré par le collectif, ils n'éprouvent pas de difficulté à demander de l'aide et manifestent moins de crainte vis-à-vis de l'échec. Ces recherches soulignent également l'influence du bien-être sur la persévérance des personnes apprenantes. C'est dans cette perspective que les travaux de Heutte (2017) suggèrent des pistes pour une « ingénierie de formation autotélique » fondée sur les échanges et la coconstruction entre les différents acteurs engagés dans un processus d'apprentissage (personnes apprenantes, personnel enseignant, etc.). En mettant en évidence l'importance de favoriser les interactions entre pairs, mais aussi avec les enseignants et enseignantes, ces propositions montrent l'intérêt d'étudier la perception des modalités pédagogiques mises en œuvre dans les environnements de FAD pour encourager la « création du lien social nécessaire » à la persévérance des personnes apprenantes (Nleme Ze et Molinari, 2021, paragr. 2).

Problématique et hypothèses

Ce faisant, si la mise en place des démarches d'apprentissage collaboratif dans les dispositifs en ligne a vocation à favoriser les échanges et les interactions sociales en vue de soutenir la construction individuelle et collective des connaissances, la collaboration ne va pas de soi dans la mesure où il s'agit d'une activité exigeante requérant certaines capacités (autonomie, écoute, engagement, organisation, etc.) (Adinda *et al.*, 2024; Getha-Taylor, 2008). En outre, la qualité des relations entre les personnes apprenantes constitue également un des facteurs de la réussite en FAD, en partie parce qu'elle influence leur motivation intrinsèque et leur SEP, mais aussi leur bien-être psychologique. Dans ce contexte, plusieurs travaux soulignent l'importance du rôle de l'enseignante ou l'enseignant en tant que « facilitateur » et « accompagnateur » du processus d'apprentissage (Charlier *et al.*, 2002; Depover *et al.*, 2011). Bien que les deux termes soient souvent utilisés de manière interchangeable du fait qu'ils désignent conjointement des formes de soutien et d'aide organisées dans les environnements d'apprentissage à distance, chacun d'entre eux renvoie à des fonctions spécifiques. Il ressort des travaux cités précédemment, et en particulier du modèle de collaboration, que le « facilitateur » met à la disposition des personnes apprenantes un environnement (ressources, outils, informations, activités, etc.) propice à l'apprentissage collaboratif, tandis que l'« accompagnateur » leur offre un encadrement personnalisé et un suivi individualisé (en les conseillant, les encourageant, les guidant, etc.). Dans cette perspective, les propositions conceptuelles de Peraya (2006) permettent de considérer que la facilitation est davantage liée à la « médiatisation » du dispositif (conception technique, choix des médias, scénarisation, etc.), tandis que l'accompagnement s'inscrit plutôt dans une logique de « médiation relationnelle ».

En outre, l'hypothèse principale formulée ici est que les personnes apprenantes qui se sentent soutenues par leurs enseignants et enseignantes pour s'engager dans une démarche d'apprentissage collaboratif (dimension sociale de l'engagement) sont en mesure de vivre une expérience autotélique (dimension émotionnelle de l'engagement). Pour tester cette hypothèse, deux sous-hypothèses (SH) sont énoncées :

SH1 : La facilitation par l'enseignant ou l'enseignante du processus d'apprentissage collaboratif favorise l'expérience autotélique des étudiants et étudiantes en FAD.

SH2 : L'accompagnement par l'enseignant ou l'enseignante du processus d'apprentissage collaboratif favorise l'expérience autotélique des étudiants et étudiantes en FAD.

La partie suivante présente la méthodologie ayant permis de tester ces hypothèses.

Méthodologie

Recueil des données

Pour étudier la relation entre le soutien des enseignants et enseignantes au processus d'apprentissage collaboratif à distance et le bien-être des personnes apprenantes de la FAD, une enquête a été réalisée, en France, durant l'année 2022, auprès d'enseignants-concepteurs et enseignantes-conceptrices de cours à distance et d'étudiants et étudiantes en situation d'apprentissage en ligne. Au total, quatre dispositifs de FAD propres au domaine des sciences de gestion ont été sélectionnés de manière à couvrir une large palette de formations caractérisées par des modalités variées (objectifs pédagogiques, durée de la formation, nombre d'inscriptions, etc.). Il convient aussi de préciser que les dispositifs de FAD étudiés se répartissent en deux types de

cours en ligne, synchrone et asynchrone, prenant chacun appui sur des plateformes et des fonctionnalités distinctes, avec ou sans possibilités de collaboration (tableau 1).

Tableau 1

Caractéristiques des dispositifs de FAD observés

Caractéristiques	Dispositif 1	Dispositif 2	Dispositif 3	Dispositif 4
Objectifs de la formation	Comprendre les systèmes de gestion et les mettre en pratique	Maîtriser l'utilisation des outils de gestion de projet	Construire un plan d'affaires dans le cadre de la création d'une entreprise	Renforcer les connaissances fondamentales en économie
Type de FAD	Synchrone	Synchrone	Asynchrone	Asynchrone
Fonctionnalités de collaboration	Avec	Sans	Avec	Sans
Durée de la formation	6 semaines	12 semaines	12 semaines	12 semaines
Niveau de formation	Licence	Licence	Master	Master
Nombre d'inscriptions	10	150	7	400

Dans le dispositif 1, les séances étaient organisées sous la forme de travaux dirigés sur une plateforme de classe virtuelle permettant aux étudiants et étudiantes d'échanger des idées et des points de vue à l'aide de fonctionnalités visant à soutenir l'apprentissage collaboratif (p. ex. tableau blanc interactif, salles de discussion, documents partagés). À l'issue de ce cours, les étudiants et étudiantes devaient réaliser en groupe une application Web. Dans le dispositif 2, la formation était proposée sur Moodle avec un recours privilégié à la visioconférence, au clavardage et aux vidéos. Les cours synchrones étaient systématiquement enregistrés afin de permettre aux étudiants et étudiantes, notamment en cas d'absence, d'accéder aux contenus pédagogiques en différé. La plateforme était utilisée principalement pour la diffusion des ressources sans recours à des fonctionnalités collaboratives. Par ailleurs, un travail de groupe était attendu entre chaque séance et l'évaluation portait sur le montage d'un projet. Dans le dispositif 3, les cours étaient offerts sous forme de vidéos sur Moodle et les étudiantes et étudiants devaient réaliser des exercices en utilisant des outils collaboratifs (p. ex. documents partagés, forum). La validation de cet enseignement reposait sur l'élaboration, en groupe, d'un plan d'affaires financier, dont la présentation faisait l'objet d'une soutenance collective. Dans le dispositif 4, les étudiantes et étudiants avaient accès à des ressources pédagogiques et à des vidéos accessibles sur Moodle, mais n'étaient pas incités à utiliser les fonctionnalités collaboratives offertes par la plateforme. Ce cours était conçu selon un modèle transmissif requérant une certaine autonomie de leur part. Trois évaluations réparties tout au long de la formation devaient permettre de vérifier les connaissances des étudiantes et étudiants en micro- et macro-économie.

Afin de mesurer l'effet du soutien des enseignants et enseignantes au processus d'apprentissage collaboratif sur l'expérience autotélique des étudiants et étudiantes en situation de FAD, trois questionnaires ont été utilisés. Les deux premiers ont été soumis en ligne, à l'aide du logiciel *LimeSurvey*, aux 567 étudiantes et étudiants inscrits dans les dispositifs étudiés. La passation s'est déroulée au cours de la troisième semaine de formation, la mise en place de la collaboration exigeant un certain temps. Le premier questionnaire, intitulé « Faciliter et accompagner la collaboration » (FAColl), a été élaboré sur la base du modèle de collaboration présenté dans la

première partie de ce texte. Il comportait 19 items visant à recueillir les perceptions des étudiants et étudiantes concernant les démarches pédagogiques de facilitation (F) et d'accompagnement (A) mises en œuvre par leur enseignant ou enseignante pour les aider à échanger, interagir et collaborer en ligne. Chaque dimension (« facilitation » et « accompagnement ») comprenait trois sous-échelles correspondant aux trois composantes (« engagement », « communication » et « coordination ») de l'apprentissage collaboratif établies par Henri et Lundgren-Cayrol (2001). L'ensemble des items (11 pour la dimension *F* et 8 pour la dimension *A*) était évalué sur une échelle de Likert à 4 points (de 0 : jamais à 3 : souvent). Des exemples d'items sont présentés au tableau 2. En l'occurrence, le test de l'alpha de Cronbach révèle une excellente validité interne de l'échelle globale (α de Cronbach à 0,955) ainsi que des trois sous-échelles (« engagement », « communication », « coordination ») qui la composent (α de Cronbach à 0,883; 0,903; 0,884 respectivement).

Tableau 2

Exemples d'items pour chacune des dimensions et des sous-échelles du questionnaire FAColl

Dimensions => Sous-échelles	Facilitation (F)	Accompagnement (A)
Engagement	Le cours propose des activités qui permettent à chacun(e) de partager ses objectifs avec ceux des autres membres du groupe.	L'enseignant(e) intervient auprès des étudiant(e)s pour soutenir la cohésion d'équipe.
Communication	Des activités de partage d'idées sont organisées durant le cours (p. ex. remue-ménages).	L'enseignant(e) favorise les échanges entre les étudiant(e)s sur les contenus du cours.
Coordination	J'ai accès à des espaces collaboratifs me permettant de coordonner le travail de groupe.	L'enseignant(e) me guide dans l'utilisation des différents outils permettant d'organiser le travail de groupe.

Le deuxième questionnaire a été soumis en même temps que l'échelle FAColl pour limiter les risques d'attrition. Il s'agit du questionnaire EduFlow-2 (Heutte *et al.*, 2021) déjà validé en langue française dans plusieurs contextes éducatifs, dont ceux des environnements d'apprentissage en ligne. Cet instrument de mesure présente l'avantage d'être court puisqu'il ne comprend que 12 items évalués sur une échelle de Likert à 7 points (de 1 : pas du tout d'accord à 7 : tout à fait d'accord). Un autre intérêt du questionnaire EduFlow-2 est qu'il permet de différencier les quatre dimensions du *flow* (« contrôle cognitif », « immersion dans la tâche et altération de la perception du temps », « absence de préoccupation du soi », « expérience autotélique ») déjà présentées dans le cadre théorique. L'analyse des coefficients de Cronbach confirme la consistance interne de l'échelle EduFlow-2 (0,847 pour le score total et respectivement 0,658; 0,836; 0,8; et 0,862 pour les quatre sous-échelles). À cet égard, seuls les résultats correspondant à la dimension relative à l'« expérience autotélique » sont présentés dans ce texte. Au total, 88 réponses (7 dans le dispositif 1; 41 dans le dispositif 2; 7 dans le dispositif 3 et 33 dans le dispositif 4) ont pu être exploitées.

Un troisième et dernier questionnaire a été soumis en présentiel aux 4 enseignants-concepteurs et enseignantes-conceptrices des dispositifs de FAD. Il s'agit d'une version adaptée de l'instrument FAColl comportant les mêmes 19 items que la version « étudiante ». L'objectif de cette version « enseignante » était de recueillir les perceptions des enseignants et enseignantes quant à leur rôle dans le processus d'apprentissage collaboratif à distance, et ce, afin de comparer leurs réponses avec celles des étudiants et étudiantes.

Analyse des données

L'analyse des données a été réalisée en trois étapes. Dans un premier temps, une série d'analyses de la variance à deux facteurs à deux modalités chacun (type de FAD : synchrone/asynchrone x plateforme : avec/sans fonctionnalités de collaboration) a été réalisée afin de dégager les éventuels effets sur les principales perceptions des étudiants et étudiantes, et ce, pour les trois variables mesurées : « facilitation » (F), « accompagnement » (A) et « expérience autotélique » ($Flow$). Dans un second temps, un test de corrélation rho de Spearman a été effectué pour établir les éventuels liens entre les variables F et $Flow$, d'une part, et A et $Flow$, d'autre part. Dans un troisième temps, une comparaison des résultats obtenus par les étudiants et étudiantes et les enseignants et enseignantes au questionnaire FAColl a été réalisée afin de mettre en évidence les convergences ou divergences de perceptions concernant le soutien à l'apprentissage collaboratif dans les dispositifs de FAD étudiés.

Résultats

Soutien à l'apprentissage collaboratif et bien-être dans les dispositifs de FAD : quelles perceptions des étudiantes et étudiants?

Les figures 1 et 2 représentent les scores obtenus par les étudiantes et étudiants pour chacune des trois variables étudiées (F , A , $Flow$) en fonction des différents dispositifs, selon qu'ils étaient synchrones ou asynchrones et que les activités étudiantes étaient soutenues ou non par des fonctionnalités de collaboration sur les plateformes utilisées.

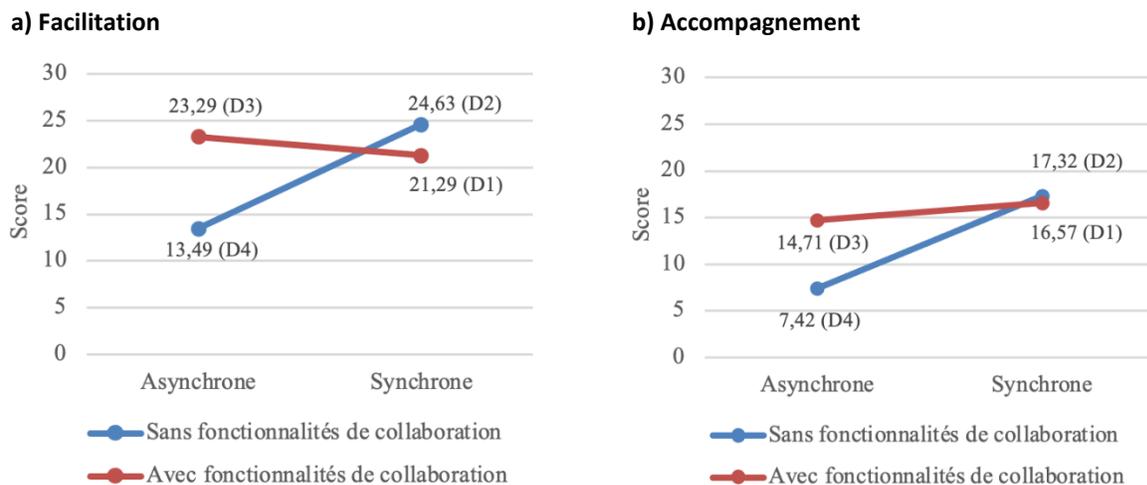


Figure 1

Perception de la facilitation (a) et de l'accompagnement (b)

Les analyses de la variance effectuées révèlent un effet du facteur « type de FAD » aussi bien sur la perception de la facilitation que sur la perception de l'accompagnement, qui sont significativement plus élevées pour les formations synchrones (respectivement $F(1, 84) = 5,31$, $p < 0,05$, fig. 1a; et $F(1, 84) = 11,01$, $p < 0,01$, fig. 1b). Il est également possible d'observer un effet d'interaction significatif entre les facteurs « type de FAD » et « fonctionnalités de collaboration », indiquant que les outils collaboratifs compensent les effets généralement moins favorables associés aux formations asynchrones (respectivement $F(1, 84) = 10,96$, $p < 0,01$, fig. 1a; $F(1, 84) = 5,15$, $p < 0,05$; fig. 1b). En revanche, le facteur « fonctionnalités de collaboration », pris isolément, ne produit pas d'effet significatif ni sur la perception de la

facilitation ni sur la perception de l'accompagnement (respectivement $F(1, 84) = 2,64$, ns, fig. 1a; $F(1, 84) = 3,41$, ns; fig. 1b). Ainsi, dans la formation asynchrone avec fonctionnalités de collaboration (dispositif 3), les perceptions de la facilitation et de l'accompagnement sont sensiblement au même niveau que celles observées dans les formations synchrones (dispositifs 1 et 2). Dans la formation asynchrone sans fonctionnalité de collaboration, les perceptions sont les plus faibles (dispositif 4).

En ce qui concerne la variable *Flow*, il existe un effet significatif du facteur « type de FAD » et du facteur « fonctionnalités de collaboration » (respectivement $F(1, 84) = 7,79$, $p < 0,01$; $F(1, 84) = 4,96$, $p < 0,05$; fig. 2). D'une part, les deux formations synchrones favorisent une perception de l'expérience autotélique significativement plus positive que les deux formations asynchrones. D'autre part, les dispositifs intégrant des fonctionnalités de collaboration suscitent également une perception de l'expérience autotélique significativement plus élevée que ceux qui n'en proposent pas. Par conséquent, l'expérience autotélique perçue comme la plus favorable est associée à la formation synchrone intégrant des fonctionnalités de collaboration (dispositif 1), tandis que celle perçue comme la moins favorable correspond à la formation asynchrone sans fonctionnalités de collaboration (dispositif 4).

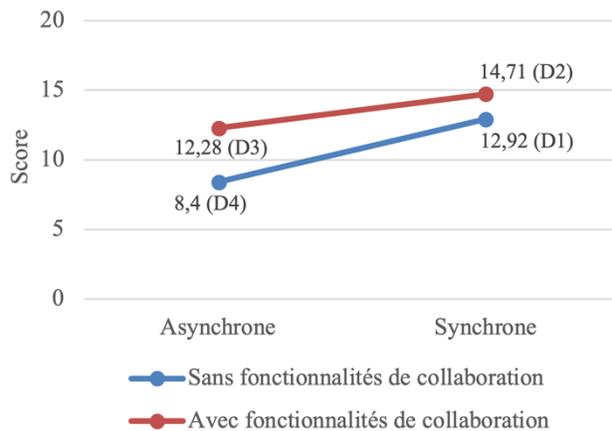


Figure 2
Perception de l'expérience autotélique

Lien entre le soutien à l'apprentissage collaboratif à distance et l'expérience autotélique des étudiants et étudiantes

Le coefficient de corrélation de Spearman (ρ) a été calculé pour examiner la relation entre le soutien (facilitation et accompagnement) à l'apprentissage collaboratif à distance et l'expérience autotélique. Les données du tableau 3 révèlent des corrélations positives et significatives entre les variables *F* et *Flow* ($\rho = 0,571$) et entre les variables *A* et *Flow* ($\rho = 0,674$).

Tableau 3
Table des corrélations

Variable	Soutien => Facilitation (<i>F</i>)		Accompagnement (<i>A</i>)	
	ρ	<i>p</i>	ρ	<i>p</i>
<i>Flow</i>	0,571	< 0,001	0,674	< 0,001

Comparaison des perceptions des étudiants et étudiantes et des enseignants et enseignantes à propos du soutien à l'apprentissage collaboratif à distance

Les données du tableau 4 montrent des différences de perception entre les étudiants et étudiantes et les enseignants et enseignantes, aussi bien en ce qui concerne la dimension de facilitation que celle de l'accompagnement du processus d'apprentissage collaboratif à distance. Il est nécessaire de préciser que l'écart entre le score moyen étudiant et le score enseignant a été calculé en procédant simplement à une soustraction du score enseignant au score moyen étudiant. Ainsi, un écart positif signifie que les étudiants et étudiantes évaluent plus favorablement les dimensions mesurées que leur enseignant ou enseignante, alors qu'un écart négatif reflète une évaluation plus favorable de la part de l'enseignant ou l'enseignante.

Tableau 4

Comparaison des scores moyens des étudiants et étudiantes et des scores des enseignants et enseignantes pour la facilitation et l'accompagnement obtenus à l'échelle FAColl

Variables => Dispositifs	Facilitation (F)			Accompagnement (A)		
	Moyenne des scores des étudiant(e)s	Scores des enseignant(e)s	Écart	Moyenne des scores des étudiant(e)s	Scores des enseignant(e)s	Écart
1	21,29	3	18,29	16,57	11	5,57
2	24,63	27	-2,37	17,32	21	-3,68
3	23,29	27	-3,71	14,71	18	-3,29
4	13,48	7	6,48	7,42	3	4,41

Concernant la dimension de facilitation, il ressort des données que les scores des étudiants et étudiantes participant aux dispositifs 1 (synchrone, avec fonctionnalités de collaboration) et 4 (asynchrones sans fonctionnalités de collaboration) sont supérieurs aux scores de leur enseignant ou enseignante, alors que la situation s'inverse dans les dispositifs 2 (synchrone sans fonctionnalités de collaboration) et 3 (asynchrone avec collaboration). Dans le premier cas, les étudiants et étudiantes perçoivent davantage de facilitation que leur enseignant ou enseignante, alors que dans le deuxième cas, la perception des enseignantes et enseignants à l'égard de leur rôle de facilitateur est plus positive que celle de leurs étudiantes et étudiants, même si les différences d'appréciation restent faibles. Cependant, les perceptions étudiantes vis-à-vis du soutien de leur enseignant ou enseignante sont nuancées. Les personnes participantes aux dispositifs 1, 2 et 3 affichent une perception positive (leurs scores sont nettement supérieurs à la moitié du score maximum qui est de 33), tandis que le score moyen (13,48) des étudiants et étudiantes du dispositif 4 révèle une perception mitigée.

Pour ce qui est de la dimension de l'accompagnement, les constats sont similaires à ceux de l'analyse précédente à une différence près : l'écart entre les perceptions des étudiants et étudiantes et des enseignants et enseignantes dans le dispositif 1 est moins prononcé qu'il ne l'est pour la facilitation.

Discussion

L'objectif de cette étude était d'examiner dans quelle mesure la facilitation et l'accompagnement de l'apprentissage collaboratif peuvent constituer un levier pour le sentiment de bien-être des étudiantes et étudiants considéré aujourd'hui comme l'un des déterminants majeurs de la

persévérance en FAD. Les résultats valident les hypothèses initiales en montrant que plus les étudiantes et étudiants se sentent soutenus par leur enseignant ou enseignante pour s'engager dans une démarche d'apprentissage collaboratif à distance, plus ils sont à même de vivre une expérience autotélique. En mettant en évidence les effets positifs de la facilitation et de l'accompagnement du processus d'apprentissage collaboratif sur le bien-être des étudiantes et étudiants en FAD, cette étude confirme des constats déjà établis dans la littérature qui soulignent l'importance des interactions sociales médiatisées susceptibles de favoriser une « présence à distance » propice au développement d'une communauté d'apprentissage en ligne (Jézégou, 2010; 2022). En effet, les résultats montrent qu'indépendamment du type de FAD (synchrone ou asynchrone), les possibilités d'interactions et d'échanges, tant avec le formateur ou la formatrice qu'entre les personnes apprenantes, à l'aide d'outils collaboratifs (clavardage, documents partagés, forum, visioconférence, etc.), contribuent au plaisir de faire et d'apprendre avec les autres.

Cependant, l'écart entre les perceptions des étudiants et étudiantes et les intentions pédagogiques des enseignants et enseignantes à l'égard des modalités de soutien à l'apprentissage collaboratif à distance mérite d'être examiné. S'il s'agit d'un phénomène fréquemment observé dans les dispositifs de FAD, plusieurs auteurs et auteures montrent que l'alignement des perceptions des personnes apprenantes avec celles des concepteurs et conceptrices (Lagase et Charlier, 2016; Peltier *et al.*, 2023) est central dans la mesure où il favorise l'engagement dans l'apprentissage. Dans cette recherche, les étudiants et étudiantes participant au dispositif 1 (synchrone avec fonctionnalités de collaboration) et au dispositif 4 (asynchrone sans fonctionnalités de collaboration) ont exprimé des perceptions plus positives que leur enseignant ou enseignante. Ce résultat est intéressant dans la mesure où les enseignants et enseignantes ont généralement tendance à percevoir leurs dispositifs pédagogiques de manière plus favorable que ne le font les étudiants et étudiantes (Könings *et al.*, 2011). Dans le premier cas, cette divergence peut s'expliquer par le fait que les enseignants et enseignantes sous-estiment parfois les effets de leurs actions pédagogiques, d'autant plus qu'en FAD, les tâches de médiatisation, notamment celles visant à faciliter l'apprentissage collaboratif, associent la plupart du temps des ingénieurs et ingénieures technopédagogiques. Dans le deuxième cas, il est possible que certaines dimensions de la collaboration aient été prises en charge par les personnes participantes du dispositif elles-mêmes, par exemple, à travers l'usage de canaux de communication informels tels que les applications de messagerie (WhatsApp, courriel) ou les réseaux sociaux (Instagram, Facebook). Ces espaces d'échange, bien qu'extérieurs au dispositif, peuvent non seulement favoriser la coconstruction des connaissances, mais également contribuer au sentiment d'appartenance au groupe.

Conclusion

L'intérêt principal de cette recherche réside dans le fait d'analyser les relations entre les processus collaboratifs (ce qui peut les favoriser) et les émotions (état de *flow*) qui commencent à être de plus en plus étudiées, en particulier dans le contexte de FAD (Molinari *et al.*, 2016). Toutefois, en dépit de sa contribution à un domaine de recherche en émergence, cette étude présente deux principales limites. La première est la faiblesse numérique des effectifs de chaque dispositif, même si celle-ci reflète la réalité du terrain, puisque certaines formations comptent un faible nombre d'inscriptions (p. ex. 10 dans le dispositif 1; 7 dans le dispositif 3). Une deuxième limite concerne les caractéristiques des dispositifs de FAD étudiés. Des entretiens avec les différents acteurs des dispositifs auraient permis d'analyser plus finement les aspects de scénarisation pédagogique liés à la fois au scénario d'apprentissage (design des activités, articulation entre travail individuel et

collectif, temporalité et nature des évaluations, etc.) et au scénario d'encadrement (modalités d'intervention, répartition des rôles, rétroactions, etc.).

En plaçant la focale sur les dimensions « sociale » et « émotionnelle » de l'engagement des personnes apprenantes dans les dispositifs de formation en ligne, cette recherche invite à poursuivre la réflexion sur les modalités de soutien permettant la construction d'une communauté d'apprentissage en ligne dans laquelle chacune et chacun se sent reconnu et valorisé pour ses compétences. S'il est communément admis que le « soutien social » contribue à la réussite des étudiants et étudiantes dans les dispositifs d'apprentissage à distance (Lin *et al.*, 2012; Yang *et al.*, 2014), des études approfondies sont nécessaires pour déterminer les stratégies non seulement pédagogiques, mais aussi individuelles et collectives susceptibles d'aider les étudiants et étudiantes à « faire communauté », au sens de Faës *et al.* (2024), selon qui : « la communauté n'est pas un donné. Elle est à construire » (p. 244). À cet égard, quels sont les types d'échanges médiatisés susceptibles de favoriser la confrontation des points de vue et les processus de négociation collective tout en soutenant la cohésion du groupe, fondée sur le respect, la solidarité et la reconnaissance mutuelle? Comment se caractérise le bien-être à faire et apprendre ensemble? Ces questions pourraient être explorées en tenant compte des caractéristiques personnelles des étudiants et étudiantes (situation professionnelle, financière et familiale), dont l'influence sur la perception de l'accompagnement à distance a été mise en évidence récemment (Papi *et al.*, 2022). Par ailleurs, les différences de perceptions entre les étudiants et étudiantes et le personnel enseignant sur la démarche pédagogique d'apprentissage collaboratif mise en œuvre dans les divers dispositifs nécessitent d'être mieux comprises. Ces résultats évoquent ceux de la recherche Hy-Sup sur les dispositifs hybrides (Charlier *et al.*, 2021; Lagase et Charlier, 2016) qui établissent un lien entre le « scénario personnel » de l'étudiant ou l'étudiante (expériences antérieures, vision de soi, conception de l'enseignement, etc.) et l'appropriation des « situations d'apprentissage » proposées par l'enseignant ou l'enseignante. De tels travaux pourraient apporter des connaissances nouvelles sur les conditions d'accompagnement en FAD, qui nécessitent encore d'être investiguées (Audran et Papi, 2021; Papadopoulou, 2023). Sur le plan pratique, cet article souligne l'importance de privilégier une approche anthropocentrée des outils de communication et de collaboration en ligne (forum de discussion, réseaux sociaux, robot conversationnel, etc.). Une telle approche consiste à penser ces outils non pas uniquement du point de vue de la performance technologique, mais en fonction de leur capacité à soutenir les interactions cognitives, affectives et sociales. Entre autres perspectives, la communication audio et vidéo offerte par les environnements numériques de formation, la personnalisation des rétroactions à grande échelle rendue possible par l'intelligence artificielle générative ou encore l'utilisation d'éléments visuels comme les émojis dans les conversations représentent autant d'artefacts favorables à l'émergence d'une communauté d'apprentissage et au renforcement du bien-être des étudiants et étudiantes.

Notes

Disponibilité des données

Les données collectées au cours de la présente recherche et sur lesquelles l'article s'appuie sont disponibles sur demande auprès de [Melody Zinger-Lehmann](#).

Références

Adinda, D., Gettliffe, N. et Mohib, N. (2024). Educational hackathon: Preparing students for collaborative competency. *Educational Studies*. <https://doi.org/pxz5>

- Audran, J. et Papi, C. (2021). L'accompagnement en ligne dans tous ses états. *Questions vives*, (36). <https://doi.org/10.4000/questionsvives.6550>
- Bağrıaçık Yılmaz, A. et Karataş, S. (2022). Why do open and distance education students drop out? Views from various stakeholders. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19, article 28. <https://doi.org/jk47>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/cgp>
- Charlier, B., Daele, A. et Deschryver, N. (2002). Vers une approche intégrée des technologies de l'information et de la communication dans les pratiques d'enseignement. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 345-365. <https://doi.org/10.7202/007358ar>
- Charlier, B., Peltier, C. et Ruberto, M. (2021). Décrire et comprendre l'apprentissage dans les dispositifs hybrides de formation. *Distances et médiations des savoirs*, (35). <https://doi.org/10.4000/dms.6638>
- Csikszentmihályi, M. (1991). *Flow: The psychology of optimal experience?* Harper Perennial.
- Deci, E. L. et Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer. <https://doi.org/thx>
- Depover, C., De Lièvre, B., Peraya, D., Quintin, J.-J. et Jaillet, A. (dir.). (2011). *Le tutorat en formation à distance*. De Boeck.
- Faës, J., Aiguier, G. et Heutte, J. (2024). La collaboration interprofessionnelle en santé : un catalyseur de motivation pour les étudiants – Exploration d'un dispositif de formation à l'interprofessionnalité en soins palliatifs pour des étudiants en soins infirmiers, en masso-kinésithérapie et en médecine. *Médecine palliative*, 23(5), 242-252. <https://doi.org/10.1016/j.medpal.2024.07.003>
- Garrison, D. R., Anderson, T. et Archer, W. (1999). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105. <https://doi.org/bxnpwj>
- Getha-Taylor, H. (2008). Identifying collaborative competencies. *Review of Public Personnel Administration*, 28(2), 103-119. <https://doi.org/d9bwhb>
- Glikman, V. (2021). Il était une fois... la formation à distance. *Médiations et médiatisations*, (6), 3-11. <https://doi.org/10.52358/mm.vi6.228>
- Henri, F. et Lundgren-Cayrol, K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance : pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*. Presses de l'Université du Québec.
- Heutte, J. (2014). Persister dans la conception de son environnement personnel d'apprentissage : contributions et complémentarités de trois théories du self (autodétermination, auto-efficacité, autotélisme-flow). *Sticef*, 21, 149-184. <https://doi.org/10.3406/stice.2014.1095>
- Heutte, J. (2017). Apports de la théorie de l'autotélisme-flow à la recherche fondamentale en sciences de l'éducation. *Le Journal des psychologues*, 346(4), 42-47. <https://doi.org/10.3917/jdp.346.0042>

- Heutte, J., Fenouillet, F., Martin-Krumm, C., Gute, G., Raes, A., Gute, D., Bachelet, R. et Csíkszentmihályi, M. (2021). Optimal experience in adult learning: Conception and validation of the flow in education scale (EduFlow-2). *Frontiers in Psychology*, 12, article 828027. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.828027>
- Jacquinet, G. (1993). Apprivoiser la distance et supprimer l'absence? Ou les défis de la formation à distance. *Revue française de pédagogie*, (102), 55-67. <https://doi.org/10.3406/rfp.1993.1305>
- Jézégou, A. (2010). Créer de la présence à distance en e-learning : cadre théorique, définition, et dimensions clés. *Distances et savoirs*, 8(2), 257-274. <https://shs.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2010-2-page-257>
- Jézégou, A. (2022). *La présence à distance en e-formation. Enjeux et repères pour la recherche et l'ingénierie*. Presses universitaires du Septentrion.
- Johnson, D. W. et Johnson, R. T. (2013). The impact of cooperative, competitive, and individualistic learning environments on achievement [manuscrit auteur]. Dans J. Hattie et E. Anderman (dir.), *International guide to student achievement* (chap. 8.7). Routledge. <https://researchgate.net/...>
- Könings, K. D., Seidel, T., Brand-Gruwel, S. et van Merriënboer, J. J. G. (2011, août). *Students' and teachers' perceptions of education: Differences in perspectives* [communication]. 14th Biennial Conference for Research on Learning and Instruction of EARLI, Exeter, Royaume-Uni. <https://research.ou.nl/...>
- Lagase, D. et Charlier, B. (2016). Fonctions d'aide à l'apprentissage : analyse de la variabilité des perceptions d'étudiant-e-s de l'enseignement supérieur. *Éducation et formation*, (e304-02), 7-21. <http://revueeducationformation.be/...>
- Lee, Y. et Choi, J. (2011). A review of online course dropout research: Implications for practice and future research. *Educational Technology Research and Development*, 59(5), 593-618. <https://doi.org/fws8x7>
- Lemaire, P. et Glikman, V. (2016). Travaux collectifs à distance et mobilisation des apprenants : l'exemple d'un diplôme d'université en ligne. *Distances et médiations des savoirs*, (14). <https://doi.org/10.4000/dms.1462>
- Lin, T. C., Hsu, J. S. C., Cheng, H. L. et Chiu, C. M. (2012). Exploring individuals' loyalty to online support groups from the perspective of social support. Dans S. L. Pan et T. H. Cao (prés.), *PACIS 2012 Proceedings* (n° 103). AIS. <https://aisel.aisnet.org/pacis2012/103>
- Molinari, G., Poellhuber, B., Heutte, J., Lavoué, E., Sutter Widmer, D. et Caron, P.-A. (2016). L'engagement et la persistance dans les dispositifs de formation en ligne : regards croisés. *Distances et médiations des savoirs*, (13). <https://doi.org/10.4000/dms.1332>
- Monteiro, S., Lencastre, J. A., Duarte da Silva, B., Osório, A. J., de Waal, P., İlin, Ş. Ç. et İlin, G. (2017). A systematic review of design factors to prevent attrition and dropout in e-learning courses. Dans G. İlin, Ş. Ç. İlin, B. Duarte da Silva, A. J. Osório et J. A. Lencastre (dir.), *Better e-learning for innovation in education* (p. 135-153). Şükrü Çetin İlin. <https://core.ac.uk/works/46445006>

- Muljana, P. S. et Luo, T. (2019). Factors contributing to student retention in online learning and recommended strategies for improvement: A systematic literature review. *Journal of Information Technology Education: Research*, 18, 19-57. <https://doi.org/10.28945/4182>
- Munich, K. (2014). Social support for online learning: Perspectives of nursing students. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 29(2), <https://ijede.ca/...>
- Nleme Ze, Y. S. et Molinari, G. (2021). L'engagement des étudiants dans les forums de discussion des MOOC : dimensions et indicateurs. *Distances et médiations des savoirs*, (36). <https://doi.org/10.4000/dms.6674>
- Papadopoulou, M. (2023). Les démarches d'accompagnement en formation ouverte et à distance. *Distances et médiations des savoirs*, (42). <https://doi.org/10.4000/dms.9061>
- Papi, C. et Sauvé, L. (dir.). (2021). *Persévérance et abandon en formation à distance : de la compréhension des facteurs d'abandon aux propositions d'actions pour soutenir l'engagement des étudiants*. Presses de l'Université du Québec.
- Papi, C., Sauvé, L., Desjardins, G. et Gérin-Lajoie, S. (2022). De la multiplicité des facteurs à prendre en compte pour mieux comprendre l'abandon en formation à distance. *Distances et médiations des savoirs*, (37). <https://doi.org/10.4000/dms.6904>
- Peltier, C. (2021). La diffusion des cours universitaires en direct : retour sur une ancienne nouveauté. *Médiations et médiatisations*, (6), 35-47. <https://doi.org/10.52358/mm.vi6.186>
- Peltier, C., Champion, B., Wurth, S., Amir Moussa, M., Maisonneuve, H. et Audétat, M.-C. (2023). Intentions pédagogiques et perceptions d'un dispositif de formation médiatisée : analyse de réception médiatique d'un MOOC à visée professionnalisante. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 20(1), 35-55. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2023-v20n1-03>
- Peraya, D. (2006). La formation à distance : un dispositif de formation et de communication médiatisées. Une approche des processus de médiatisation et de médiation. *Calidoscópico*, 4(3), 200-204. <http://revistas.unisinos.br/...>
- Radovan, M. (2019). Should I stay, or should I go? Revisiting student retention model in distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 20(3), 29-40. <https://doi.org/10.17718/tojde.598211>
- Salmon, G. (2000). *E-moderating: The key to teaching and learning online* (1^{re} éd.). Routledge.
- Springer, C. (2018). Parcours autour de la notion d'apprentissage collaboratif : didactique des langues et numérique. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 34(2). <https://doi.org/10.4000/ripes.1336>
- Walckiers, M. et De Praetere, T. (2004). L'apprentissage collaboratif en ligne, huit avantages qui en font un must. *Distances et savoirs*, 2(1), 53-75. <https://doi.org/10.3166/ds.2.53-75>
- Yang, D., Wen, M., Kumar, A., Xing, E. et Rosé, C. P. (2014). Towards an integration of text and graph clustering methods as a lens for studying social interaction in MOOCs. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(5), 215-234. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i5.1853>