

Rapport de recension des écrits

Quels sont les apports du soutien offert aux enseignants sur leurs pratiques pédagogiques appuyées par le numérique ? : Une recension systématique qualitative

Février 2022

Mots-clés : Soutien ; Pratique pédagogique ; Enseignant ; Technologie éducative ; Technologie numérique ; Recension des écrits ; Recension qualitative systématique ; Rapport



Fonds de recherche – Nature et technologies
Fonds de recherche – Santé
Fonds de recherche – Société et culture



Avec le soutien financier des Fonds de recherche société et culture du Québec et du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur du Québec, dans le cadre du programme Actions concertées, appel *Le numérique en éducation et en enseignement supérieur dans le contexte de la pandémie de COVID-19* (volet Synthèse des connaissances), du projet « Pratiques pédagogiques et formation à distance en contexte de pandémie de COVID-19 » (2021-0EUS-304708)

Michel Lacasse

Candidat au doctorat

Université Laval

Emmanuel Poirel

Professeur agrégé

Université de Montréal

Format de citation suggéré : Lacasse, M. et Poirel, E. (2022). *Quels sont les apports du soutien offert aux enseignants sur leurs pratiques pédagogiques appuyées par le numérique ? : Une recension systématique qualitative* [Rapport]. 17 p.

Table des matières

<i>Introduction</i>	1
<i>Démarche méthodologique</i>	1
Définition de la portée et question de recherche	1
Recherche	1
Évaluation.....	2
Résumé	2
Analyse et rédaction.....	2
<i>Points saillants</i>	2
Pourquoi offrir du soutien ?	2
Qui apporte du soutien ?	2
Comment le soutien est-il offert ?	3
Où le soutien a-t-il lieu ?.....	3
Quand le soutien est-il présent ?.....	3
Quels sont obstacles et conséquences au soutien ?	3
Pistes de développement pour la recherche et la pratique	3
<i>Forces, limites et pistes</i>	5
<i>Annexes</i>	6
Annexe 1. Références bibliographiques du rapport	6
Annexe 2. Références bibliographiques du corpus analysé	7
Annexe 3. Arbre décisionnelle de la stratégie de synthèse des données privilégiée	10
Annexe 4. Représentation PRISMA de la démarche d'identification du corpus	11
Annexe 5. Tableau de l'occurrence d'utilisation des références selon les éléments du rapport	12
Annexe 6. Communication scientifique associée à la recension des écrits	13
Annexe 7. Communication professionnelle associée à la recension des écrits.....	14

Introduction

Ce rapport de recension des écrits rend compte des résultats d'une recension des écrits menée en 2021-2022. La démarche méthodologique présentée démontre la portée de la recension et les étapes qui ont mené à la rédaction de ce rapport. Les points saillants de ce rapport résument le contenu des références analysées. Les forces, limites et pistes de la démarche sont proposées en guise de conclusion. En annexes des références bibliographiques, des figures, un tableau et des images précisent et appuient les propos du rapport.

Démarche méthodologique

La démarche méthodologique empruntée afin de cerner les points saillants des résultats de la recension et rédiger ce rapport a consisté à définir la portée et la question de recherche, à rechercher les références, à les évaluer, à les résumer et à les analyser.

Définition de la portée et question de recherche

La lecture préliminaire d'études ayant porté sur l'un ou l'autre des concepts liés à la question de recherche a révélé l'existence de résultats de recherche mixtes (qualitatifs et quantitatifs) (Thomas et Harden, 2008). Ce constat a commandé l'utilisation d'une méthode de recension dite systématique qualitative (qualitative systematic review), puisqu'elle permet d'inclure des études qualitatives et quantitatives lors de la recherche, de l'évaluation, du résumé et de l'analyse des données (voir Annexe 3) (Popay et al., 1998). Le processus d'identification des références du corpus, pouvant être représenté selon le modèle PRISMA (voir Annexe 4) (Page et al., 2021), inclut l'identification, la sélection et l'exclusion selon des critères d'éligibilité préétablis pour une inclusion des études en vue d'en faire la synthèse. La recherche des données a été menée par l'entremise du moteur de recherche Google Scholar et de EBSCO (avec six bases de données pertinentes aux domaines de la pédagogie et des technologies éducatives : Academic Search premier ; APA PsycInfo ; Education source ; ERIC ; Cairn et Érudit). Les chaînes de requêtes incluant des opérateurs booléens ont été construites à partir de mots-clés du vocabulaire libre liés aux trois concepts à l'étude (technologie éducative, pratiques pédagogiques et soutien) et des descripteurs qui y sont liés dans les thésaurus des six bases de données sélectionnées. Les critères de discrimination appliqués à même les moteurs de recherche étaient que les textes devaient avoir été relus par un comité de lecture et publiés en français ou en anglais, et ce, entre 2011 et 2021. La formulation de la question de recherche suivante a été rédigée afin qu'elle soit représentative du Qui (Qui est concerné par la question de recherche), du Quoi (Qu'est-ce que les chercheurs doivent trouver pour répondre à la question de recherche) et du Comment (Comment l'étude va avoir un impact sur le « Qui ») (Booth et al., 2016) :

Quels sont les apports du soutien offert aux enseignants sur leurs pratiques pédagogiques appuyées par le numérique ?

Recherche

Après le retrait de doublons (n=32), un corpus de 401 références a été constitué. Un premier tri du corpus par la lecture du titre et du résumé des références a permis d'exclure 300 références qui ne répondaient pas à l'un ou l'autre des critères d'inclusion suivants : liée aux trois concepts de la question de recherche ; publiée entre 2011 et 2021 ; rédigée en français ou anglais ; n'est pas un doublon ; avec un échantillon qui est constitué de personnes œuvrant en contexte scolaire. Un deuxième tri du corpus réalisé par la lecture intégrale du texte a permis d'exclure 63 références qui ne répondaient pas à l'un ou l'autre des critères suivants : répond à la question de recherche ; inclus la méthodologie utilisée ; est une publication scientifique ; est disponible. Le corpus final est constitué de 38 références.

Évaluation

L'évaluation des données par l'analyse textuelle des références du corpus a été réalisée à partir d'un arbre de codification (Ibrahim, 2008) visant à repérer les éléments suivants : pays concerné par l'étude ; la population et la taille de l'échantillon, la ou les questions et objectifs de recherche ; la démarche méthodologique empruntée ; les résultats ; ainsi que les limites et pistes de recherche présentées.

Résumé

Les données évaluées ont été résumées en vue de les analyser et afin d'améliorer la transparence dans la communication de la synthèse des recherches (Tong et al., 2012), ainsi que retenir les informations susceptibles d'alimenter des recommandations utiles aux décideurs politiques et aux praticiens (Baker et al., 2014).

Analyse et rédaction

La méthode de la synthèse thématique (Harden, 2010 ; Thomas et Harden, 2008) a été choisie en raison de son potentiel pour identifier les limites de la recension, proposer un modèle de diffusion des résultats de la recension et identifier le rôle des décideurs politiques et les besoins de formation qui y sont liés (Booth et al., 2016). Les points saillants des références recensées ont été analysés autour des questions « Pourquoi ? Qui ? Comment ? Où ? Quand ? » et des conséquences et obstacles au soutien.

Points saillants

La lecture des écrits brosse un portrait du concept du soutien, lorsqu'il est offert aux enseignants et lié à leurs pratiques pédagogiques appuyées par le numérique. À ce titre, les caractéristiques du soutien en question ont été regroupées afin de répondre aux sept questions suivantes : (a) Pourquoi offrir du soutien ?; (b) Qui apporte du soutien ? (c) Comment le soutien est-il offert ?; (d) Où le soutien a-t-il lieu ?; (e) Quand le soutien est-il présent ? (f) Quels sont les obstacles et conséquences ? Chacun des points saillants repose, de façon variable, sur les références analysées (voir Annexe 5).

Pourquoi offrir du soutien ?

La présence de soutien est considérée lors de développements ou de changements. Dans une perspective de développement, le soutien est mis à contribution afin de favoriser le déploiement de pratiques pédagogiques intégrant les TIC, modifier les attitudes du personnel à l'égard de l'intégration pédagogique des TIC, ainsi que favoriser la création de ressources pédagogiques, et ce, spontanément ou selon un plan de développement professionnel afin de favoriser le développement des pratiques pédagogiques. Lorsque lié à un changement, le recours au soutien est considéré dans le cadre de l'implantation ou la poursuite d'un plan, d'un programme, d'un projet, d'une politique d'intégration des TIC ou d'un modèle de développement professionnel.

Qui apporte du soutien ?

Le soutien peut être apporté par une multitude d'acteurs. D'abord, les collègues professionnels, soit un pair lors de collaborations ou dans une communauté d'apprentissage professionnel, une direction d'établissement ou une personne (coach, mentor, accompagnateur ou facilitateur)¹ dont le mandat premier est d'apporter du soutien, peuvent être source de soutien. Également, les chercheurs menant des études auprès des enseignants peuvent offrir du soutien, ainsi que les formateurs ou professeurs, lorsque les enseignants sont engagés dans une formation. Finalement, un logiciel ou une application, ainsi que la personne elle-même peuvent être source de soutien, notamment lorsque la réflexion est stimulée.

¹ La fonction de conseiller pédagogique, bien que présente au Québec, n'a pas été relevé dans les écrits consultés.

Comment le soutien est-il offert ?

Le soutien est offert selon différentes modalités. D'abord, il peut prendre la forme d'un programme de développement professionnel, d'une formation, ainsi que d'un atelier d'appropriation ou de démonstration technologique. La co-intervention (accompagné-accompagnant) et le coaching avant, pendant ou après une intervention sont une forme de soutien qui est offert à l'intérieur ou à l'extérieur de la classe. À ce moment, l'observation par les pairs, la discussion de groupe et l'utilisation d'artefact ou de récit de pratiques autodéclarées appuient le soutien offert.

Où le soutien a-t-il lieu ?

Le soutien est présent en groupe, lors d'une réunion, d'une rencontre de groupe de discussion ou de soutien, dans le cadre d'une communauté d'apprentissage professionnelle, d'un atelier ou d'une formation. Il a également lieu en présence ou en ligne, en contexte de classe, mais est aussi entièrement en ligne lorsqu'offert par un environnement numérique d'apprentissage ou par une l'entremise d'une ressource numérique.

Quand le soutien est-il présent ?

Le soutien est offert en continu ou pour une durée déterminée et variable, soit lors d'une rencontre unique ou pour une période pouvant varier en nombre d'heures, de semaines, de mois ou d'années. Il est présent dans différents contextes. Lors d'un projet, il est présent au début, durant ou après. L'évaluation d'un programme, une étude menée durant une période donnée (ex., la pandémie de COVID-19), une formation ou l'insertion professionnelle sont des contextes où le soutien peut être offert selon un plan ou un calendrier déterminé.

Quels sont obstacles et conséquences au soutien ?

Des retombées positives sont liées au soutien d'un point de vue pédagogique, émotionnel et relationnel. Pédagogiquement, le soutien est lié positivement au développement de ressources pédagogiques et de compétences pédagogiques pour l'intégration des TIC, à l'innovation ou l'adoption de nouvelles technologies chez le personnel enseignant et à la réflexion chez celui-ci. Dans une perspective émotionnelle, le soutien a une influence positive sur la confiance, l'attitude et le sentiment de compétence, ainsi qu'une diminution de la peur, de l'anxiété et des préoccupations du personnel enseignant. Quant à la dimension relationnelle, il est constaté que la relation et l'appariement coach-enseignant (ex., pour une relation de confiance), un soutien personnalisé (ex., représentatif de la profession et du besoin), une disponibilité du coach et des pairs favorisent les retombées positives liées au soutien. Toutefois, pas ou peu d'effets positifs associés au soutien sont notés lorsqu'il est question du réinvestissement dans la pratique des apprentissages réalisés ou des recommandations offertes lors du soutien, lorsqu'il est question de la capacité du personnel enseignant à bien intégrer la technologie au contenu enseigné et selon si le soutien est offert en présence plutôt qu'en ligne. Finalement, les obstacles au soutien sont nombreux. Un manque de soutien de différents types peut nuire au soutien : de nature informatique ou technique, de la part des pairs, la part de l'administration, de la direction, du district scolaire (centre de services scolaire) ou des politiques en vigueur. Le manque de ressources, soit liées au temps, aux ressources budgétaires ou technologiques ou d'infrastructures est également un obstacle au soutien.

Pistes de développement pour la recherche et la pratique

La recension effectuée a permis de relever des pistes de développement tant pour la recherche que pour la pratique. Les principaux constats sont présentés d'abord dans la perspective de futures recherches, avant de terminer avec les recommandations pour la pratique professionnelle. Finalement, les forces et limites de la démarche sont décrites. Ainsi, à la lumière de cette recension, il apparaît clair que la recherche future devrait favoriser des approches mixtes et longitudinales qui permettent, à l'aide de questionnaires distribués à grande échelle afin de généraliser les résultats des recherches qui s'intéressent au soutien afin de favoriser les pratiques pédagogiques qui font appel aux technologies numériques, mais aussi d'approfondir la

compréhension du phénomène à l'étude par des approches plus sensibles au contexte écologique où se déroule le déploiement de pratiques pédagogiques enseignantes appuyées par le numérique. Ceci permettrait de considérer dans le protocole de recherche la perspective de plusieurs acteurs ; les enseignants (ex., leurs préoccupations, croyances, résistances, besoins), les élèves, les parents, tout autant que la perspective organisationnelle (ex., implantation d'un programme, résultats des élèves). La part des acteurs impliqués dans le soutien aux enseignants et en particulier le rôle de la direction (ex., vision, leadership, organisation scolaire) devrait aussi faire l'objet d'une vigilance accrue dans la recherche future. Davantage de recherches devraient également porter sur les modalités de la formation (initiale, continue) et de l'accompagnement (ex., coaching, mentorat) et le développement de compétences numériques chez les enseignants (novices, intermédiaires et expérimentés) afin de mieux cerner les obstacles auxquels ils sont confrontés et leurs besoins dans leur pratique. Ces recherches devraient entre autres s'attarder à la mesure et à l'évaluation de l'implantation et de l'efficacité de tels programmes ou modalités de développement professionnel. Dans une perspective de collaboration vers le déploiement du numérique pour appuyer les enseignants dans leurs pratiques pédagogiques, des recherches s'intéressant aux contextes socioéconomiques, à l'équité, aux facteurs culturels et au financement dans une visée de pérennité sont également nécessaires. La recherche devrait également porter sur les politiques et les normes d'implantation du numérique dans les établissements, sur des modèles et sur leur efficacité d'implantation (ex., STEM, TRACK), sur les principaux outils (ex., iPad, TNI, TBLT) tout en portant une attention aux différentes disciplines concernées (ex., sciences, langues, etc.). Finalement, la recherche devrait dépasser la barrière de la langue et ne pas s'intéresser uniquement aux publications produites en anglais.

Nous avons également soulevé plusieurs constats découlant de cette recension qui concernent les pistes de développement pour la pratique en lien avec le soutien aux enseignants sur la pédagogie appuyée par le numérique. D'abord, le soutien des experts (ex., conseiller pédagogique mentor, coach) paraît incontournable pour faciliter le développement professionnel des enseignants en la matière. Cette expertise se voit notamment bénéfique dans le cadre du travail collaboratif, qui permet en l'occurrence aux enseignants de vivre des expériences positives d'apprentissages à modéliser. Dans cette perspective, une préoccupation sur la charge de travail des enseignants en début de carrière dont la courbe d'apprentissage est très importante est de mise, notamment dans le cadre des programmes d'insertion professionnelle où les enseignants peuvent bénéficier de coaching et de mentorat. La collaboration doit aussi transcender le contexte de l'école et se poursuivre au sein des centres de services scolaires, du ministère et dans les facultés des universités destinées à la formation de la profession enseignante. Dans cette veine, il importe d'assurer que le contact et le soutien soient suffisamment prolongés et approfondis afin de permettre aux enseignants de surmonter les obstacles pour favoriser le développement de leurs compétences, mais aussi afin de participer à un changement de culture et de mentalité de façon pérenne en considérant la réalité propre à chaque milieu et le contexte de l'établissement d'enseignement. Un tel changement passe aussi par l'utilisation des résultats de la recherche afin de nourrir les programmes de soutien aux enseignants dans les universités et dans les centres de services scolaires et de mieux planifier le développement professionnel en formation initiale et continue, notamment en termes de e-coaching et e-mentorat. À cet égard, la planification doit se faire à l'échelle locale au sein des établissements en impliquant le maximum de personnes dans une perspective favorisant un leadership distribué en regard de l'implantation du numérique au sein de l'école et dans les pratiques d'enseignement. Une telle distribution permet de penser le développement d'un système de soutien par du mentorat par les pairs, entre parents, entre enseignants et entre les élèves. L'ouverture d'un poste dédié au numérique afin de soutenir les enseignants, mais aussi le reste du personnel, notamment les directions doit aussi être envisagée dans la réflexion qui sous-tend cette planification. Finalement, une attention doit également être portée sur l'éthique, tout comme sur la différence concernant l'appui donné aux enseignants pour les aider dans leurs pratiques pédagogiques appuyées par le numérique comparativement au soutien qu'ils peuvent donner aux élèves.

Forces, limites et pistes

La démarche de recension empruntée présente certaines forces et limites. D'abord, la sélection des articles n'a pas été réalisée à l'aveugle, mais en collaboration entre les chercheurs Lacasse et Poirel de sorte qu'il est possible que les discussions qui ont mené à retenir ou à discriminer une référence aient induit une influence sur le corpus constitué. Ces discussions ont toutefois contribué à une bonne compréhension mutuelle et constante des paramètres de la démarche de recension des écrits. De plus, l'ajout d'un critère d'éligibilité afin de porter une attention particulière à l'évaluation de la pertinence de certaines références qui généraient un doute a contribué à augmenter la validité interne des résultats en réduisant la possibilité qu'une référence ait été ajoutée ou retirée sans consensus. Ensuite, l'échantillon représenté par le corpus constitué pourrait ne pas inclure l'ensemble des références susceptibles de répondre à la question de recherche, notamment en raison de la portée déterminée (ex., la langue de publication). Toutefois, l'échantillon est suffisant puisqu'un « maximum d'environ 40 articles est réaliste, car il est difficile de maintenir une familiarité suffisante avec plus de 40 articles en essayant de les synthétiser tous » (Booth, 2016, p. 247). En plus d'avoir suffisamment de références, afin d'augmenter la validité externe des résultats, il serait possible de vérifier si des références phares n'ont pas été oubliées en effectuant une recherche bibliographique, en contactant des experts des domaines liés à la question de recherche (voir Annexe 8) ou en révisant la méthodologie utilisée (ex., le choix des descripteurs et mots-clés du vocabulaire libre). Aussi, afin de faciliter la lecture, les références courtes n'ont pas été ajoutées à même les points saillants ce qui peut diminuer les nuances entre les résultats des différentes références consultées. Toutefois, le tableau de l'occurrence d'utilisation des références selon les éléments du rapport (voir Annexe 5), permet de préciser les références utilisées. Finalement, les résultats de la démarche ont été communiqués à différents moments (voir Annexe 6 et Annexe 7) et d'autres le seront si la présente démarche était bonifiée, par exemple, afin de réaliser un *best fit framework synthesis*, un cadre théorique représentatif de la recension et de la pratique (Carroll et al., 2013).

Annexes

Annexe 1. Références bibliographiques du rapport

- Baker, P. R. A., Costello, J. T., Dobbins, M. et B. Waters, E. (2014). The benefits and challenges of conducting an overview of systematic reviews in public health: a focus on physical activity. *Journal of Public Health*, 36(3), 517-521. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdu050>
- Booth, A., Sutton, A. et Papaioannou, D. (2016). *Systematic approaches to a successful literature review* (Second edition). Sage.
- Carroll, C., Booth, A., Leaviss, J. et Rick, J. (2013). “Best fit” framework synthesis: refining the method. *BMC Medical Research Methodology*, 13(1), 37. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-13-37>
- Harden, A. (2010). Mixed-Methods Systematic Reviews: Integrating Quantitative and Qualitative Findings. *FOCUS*, (25), 1-8. https://ktdrr.org/ktlibrary/articles_pubs/ncddrwork/focus/focus25/Focus25.pdf
- Ibrahim, R. (2008). Setting up a research question for determining the research methodology. *International Journal on Sustainable Tropical Design Research & Practice*, 3(1), 99-102. <http://frsb.upm.edu.my/alamcipta/index.php/alamcipta/article/view/42/28>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *International Journal of Surgery*, 88, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2021.105906>
- Popay, J., Rogers, A. et Williams, G. (1998). Rationale and Standards for the Systematic Review of Qualitative Literature in Health Services Research. *Qualitative Health Research*, 8(3), 341-351. <https://doi.org/10.1177/104973239800800305>
- Thomas, J. et Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 8(1), 45. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-45>
- Tong, A., Flemming, K., McInnes, E., Oliver, S. et Craig, J. (2012). Enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research: ENTREQ. *BMC Medical Research Methodology*, 12(1), 181. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-181>

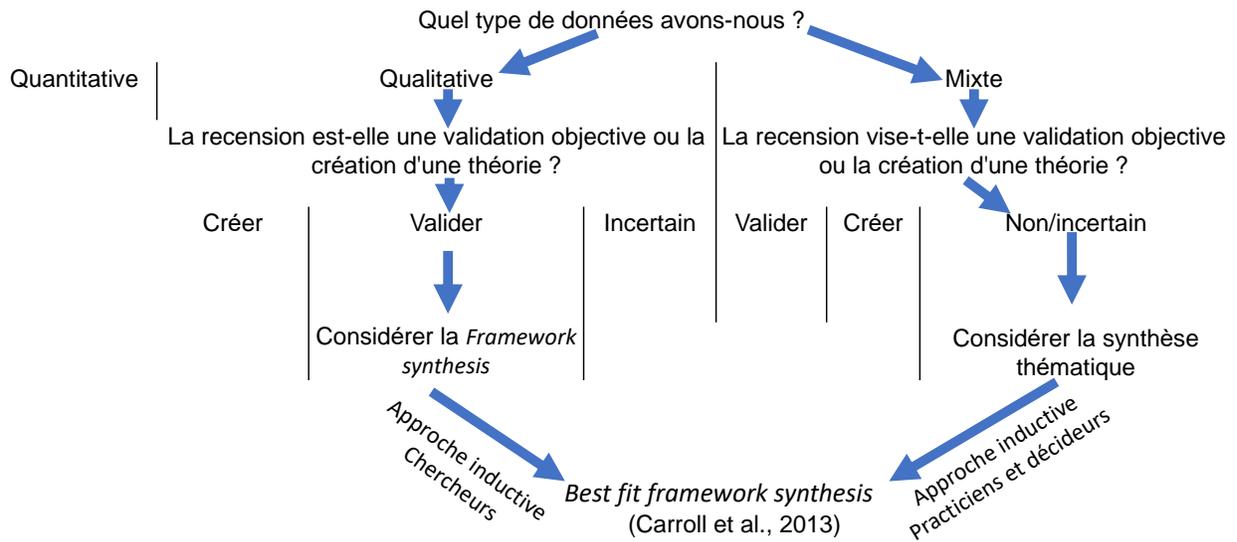
Annexe 2. Références bibliographiques du corpus analysé

- Botha, A., Herselman, M., Herselman, M., et CSIR Meraka Institute and School of Computing, University of South Africa. (2015). A Teacher Tablet Toolkit to meet the challenges posed by 21st century rural teaching and learning environments. *South African Journal of Education*, 35(4), 1-19. <https://doi.org/10.15700/saje.v35n4a1218>
- Callahan, C., Saye, J. et Brush, T. (2015). Supporting In-Service Teachers' Professional Teaching Knowledge With Educatively Scaffolded Digital Curriculum, 15(4), 568-599. <https://citejournal.org/volume-15/issue-4-15/social-studies/supporting-in-service-teachers-professional-teaching-knowledge-with-educatively-scaffolded-digital-curriculum/>
- Christopoulos, A. et Sprangers, P. (2021). Integration of educational technology during the Covid-19 pandemic: An analysis of teacher and student receptions. *Cogent Education*, 8 (1), 1-27. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1964690>
- Constantine, A., Paula, R., Szostkowski, A., Ellis, J. et Roehrig, G. (2017). The “T” in STEM: How Elementary Science Teachers' Beliefs of Technology Integration Translate to Practice During a Co-Developed STEM Unit. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 36(4), 339-349. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1164527>
- Crompton, H., Burke, D., Jordan, K. et Wilson, S. (2021). Support provided for K-12 teachers teaching remotely with technology during emergencies: A systematic review. *Journal of Research on Technology in Education*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1899877>
- Dailey, D. et Robinson, A. (2016). Elementary Teachers: Concerns About Implementing a Science Program: Elementary Teacher Concerns. *School Science and Mathematics*, 116(3), 139-147. <https://doi.org/10.1111/ssm.12162>
- Dillon, D. R., Chang, Y. L., Rondeau, A. K. et Kim, J. N. (2019). Teacher Educator Technology Integration Initiative: Addressing the Technology Preparation Gap. *Journal of Technology and Teacher Education*, 27(4), 527-554. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1247613>
- Doyle, H. et Reading, C. (2012, 25 novembre). *Building teacher educator TPACK: Developing leaders as a catalyst for change in ICT Education*. ascilite 2012, Wellington, New Zealand (p. 11). https://ascilite.org/conferences/Wellington12/2012/images/custom/doyle,_helen_-_building_teacher.pdf
- Durff, L. et Carter, M. (2019). Overcoming Second-Order Barriers to Technology Integration in K-5 Schools. *Journal of Educational Research and Practice*, 9(1), 246-260. <https://doi.org/10.5590/JERAP.2019.09.1.18>
- Hall, R., Atkins, L. et Fraser, J. (2014). Defining a self-evaluation digital literacy framework for secondary educators: the DigiLit Leicester project. *Research in Learning Technology*, 22. <https://doi.org/10.3402/rlt.v22.21440>
- Hechter, R. P. et Vermette, L. A. (2013). Technology integration in K-12 science classrooms: An analysis of barriers and implications. *Themes in Science & Technology Education*, 6(2), 73-90. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1131093>
- Hutchison, A. C. et Woodward, L. (2018). Examining the Technology Integration Planning Cycle Model of Professional Development to Support Teachers' Instructional Practices. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 120(10), 1-44. <https://doi.org/10.1177/016146811812001002>
- Kovalchuck, V. et Vorotnykova, I. (2017). E-Coaching, E-Mentoring for Lifelong Professional Development of Teachers within the System of Post-Graduate Pedagogical Education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(3), 214-2227. <https://doi.org/10.17718/tojde.328956>

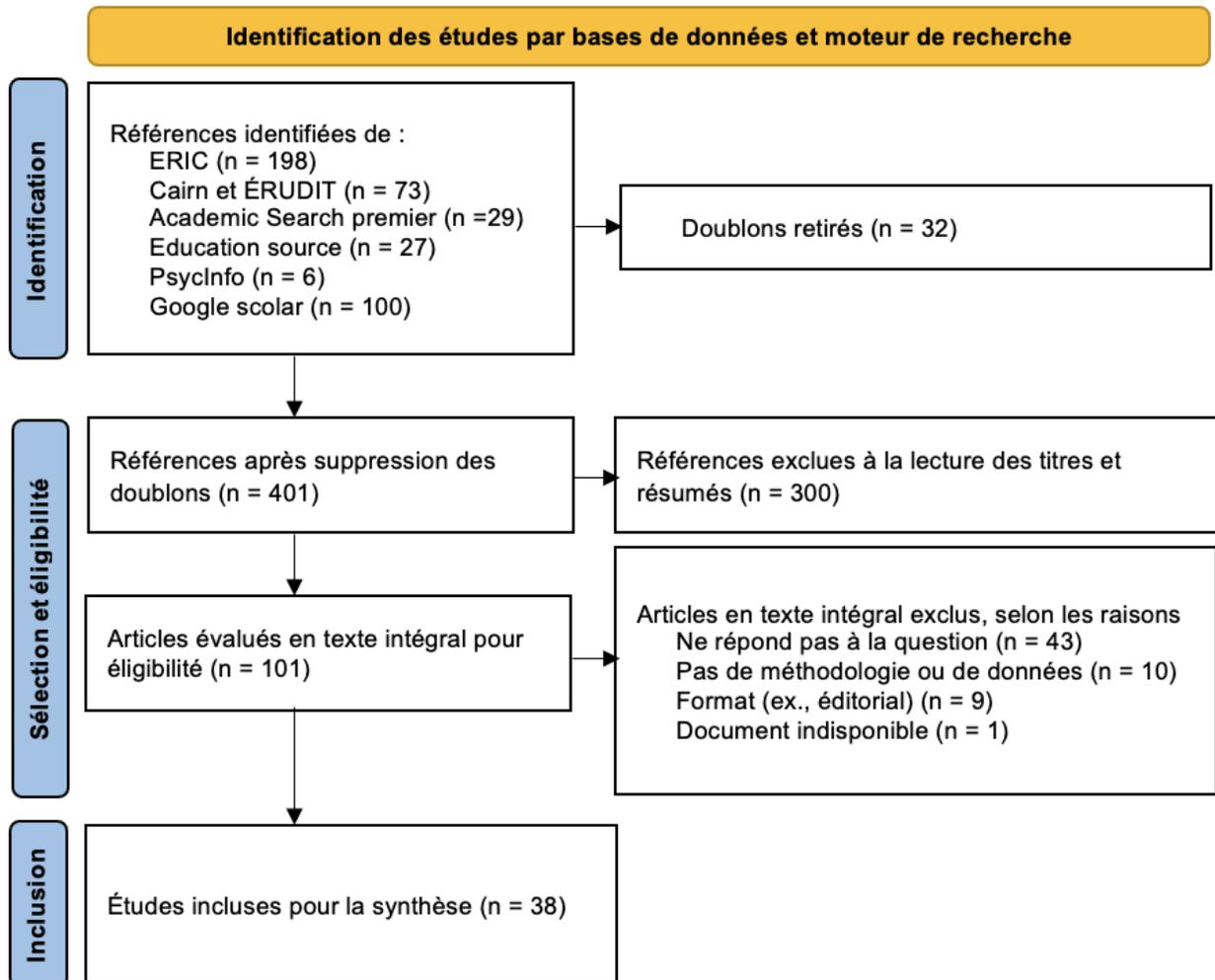
- Li, S. C. et Choi, T. H. (2014). Does social capital matter? A quantitative approach to examining technology infusion in schools: Does social capital matter? *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(1), 1-16. <https://doi.org/10.1111/jcal.12010>
- Liu, H., Lin, C.-H., Zhang, D. et Zheng, B. (2017). Language Teachers' Perceptions of External and Internal Factors in Their Instructional (Non-) Use of Technology. Dans *Preparing Foreign Language Teachers for Next-Generation Education* (p. 1-24). IGI Global. <http://dx.doi.org/10.4018/978-1-5225-0483-2.ch004>
- Machado, L. J. et Chung, C.-J. (2015). Integrating Technology: The Principals' Role and Effect. *International Education Studies*, 8(5), 43-53. <https://doi.org/10.5539/ies.v8n5p43>
- McCarthy, A., Maor, D. et McConney, A. (2016). Transforming Mobile Learning and Digital Pedagogies: An Investigation of a Customized Professional Development Program for Teachers in a Hospital School. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 19(3), 498-528. <https://citejournal.org/volume-19/issue-3-19/general/transforming-mobile-learning-and-digital-pedagogies-an-investigation-of-a-customized-professional-development-program-for-teachers-in-a-hospital-school/>
- Mitchell, D. E., Kwok, A. et Huston, D. (2020). Induction program structures as mediating factors for coach influence on novice teacher development. *Professional Development in Education*, 46(5), 812-832. <https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1643394>
- Morrisson, K. et Secondary English and Science Instruction, Vance County Schools, Henderson, North Carolina, USA. (2019). Perception of the impact of quality professional development on the sustainability of a one-to-one computing initiative at the high school level. *I-Manager's Journal on School Educational Technology*, 14(4), 17-36. <https://doi.org/10.26634/jsch.14.4.16039>
- Nicolson, M. et Harper, F. (2014). Online Peer Observation: An Exploration of a Cross-Discipline Observation Project. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 26(2), 251-259. <http://www.isetl.org/ijtlhe/>
- Oigara, J. N. et Wallace, N. (2012). Modeling, Training, and Mentoring Teacher Candidates to Use SMART Board Technology. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 9, 297-315. <https://doi.org/10.28945/1623>
- Ottensbreit-Leftwich, A., Liao, Y.-C., Karlin, M., Lu, Y.-H., Ding, A.-C. E. et Guo, M. (2020). Year-long implementation of a research-based technology integration professional development coaching model in an elementary school. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 36(4), 206-220. <https://doi.org/10.1080/21532974.2020.1804494>
- Peng, L.-W. (2020). Practice-based Technology Teaching Assistantship Program: Preparing Teacher Educators to Support Teacher Candidates' Integration of Technological, Pedagogical, and Content Knowledge. *The Excellence in Education Journal*, 9(1), 85-103. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1246800>
- Petko, D., Prasse, D. et Cantieni, A. (2018). The Interplay of School Readiness and Teacher Readiness for Educational Technology Integration: A Structural Equation Model. *Computers in the Schools*, 35(1), 1-18. <https://doi.org/10.1080/07380569.2018.1428007>
- Range, B. G., Pijanowski, J. C., Duncan, H., Scherz, S. et Hvidston, D. (2014). An Analysis of Instructional Facilitators' Relationships with Teachers and Principals. *Journal of School Leadership*, 24(2), 253-286. <https://doi.org/10.1177/105268461402400202>
- Roux-Baron, I., Sylvie, C. et Goigoux, R. (2017). Évaluation des premiers effets d'un enseignement fondé sur l'outil didactique Narramus à l'école maternelle. *Revue française de pédagogie*, (201), 83-104. <https://doi.org/10.4000/rfp.7284>

- Singh, T. K. R. et Chan, S. (2014). Teacher readiness on ICT integration in teaching-learning : a malaysian case study. *International Journal of Asian Social Science*, 4(7), 874-885. <https://archive.aessweb.com/index.php/5007/article/view/2684>
- Skues, J. L. et Cunningham, E. G. (2013). The role of e-learning coaches in Australian secondary schools: e-Learning coaches in secondary schools. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(2), 179-187. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2012.00488.x>
- Snell, E. K., Hindman, A. H. et Wasik, B. A. (2019). A review of research on technology-mediated language and literacy professional development models. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 40(3), 205-220. <https://doi.org/10.1080/10901027.2018.1539794>
- St. Hilaire, R. et Gallagher, T. L. (2020). Coaching Kindergarten Educators through Design-Based Research to Enact Technology-Enhanced Reading Instruction. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 35(1), 1-29. <http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/1157>
- Sugar, W. et van Tryon, P. J. S. (2014). Development of a Virtual Technology Coach to Support Technology Integration for K-12 Educators. *TechTrends*, 58(3), 54-62. <https://doi.org/10.1007/s11528-014-0752-7>
- Thieman, G. Y. et Cevallos, T. (2017). Promoting educational opportunity and achievement through 1:1 iPads. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 34(5), 409-427. <https://doi.org/10.1108/IJILT-06-2017-0047>
- Tondeur, J., van Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P. et Ottenbreit-Leftwich, A. (2012). Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. *Computers & Education*, 59(1), 134-144. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.009>
- Tseng, J.-J., Lien, Y.-J. et Chen, H.-J. (2016). Using a teacher support group to develop teacher knowledge of Mandarin teaching via web conferencing technology. *Computer Assisted Language Learning*, 29(1), 127-147. <https://doi.org/10.1080/09588221.2014.903978>
- Upitis, R. et Brook, J. (2017). How much professional development is enough? Meeting the needs of independent music teachers learning to use a digital tool. *International Journal of Music Education*, 35(1), 93-106. <https://doi.org/10.1177/0255761415619426>
- Whyte, S. et Alexander, J. (2014). Implementing tasks with interactive technologies in classroom Computer Assisted Language Learning (CALL): towards a developmental framework. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 1(40), 1-26. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1030370>
- Wilcox, K. C., Lawson, H. A. et Angelis, J. (2015). Classroom, School, and District Impacts on Diverse Student Literacy Achievement. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 117(9), 1-38. <https://doi.org/10.1177/016146811511700902>
- Young, K. (2016). Teachers' Attitudes to using iPads or Tablet Computers; Implications for Developing New Skills, Pedagogies and School-Provided Support. *TechTrends*, 60(2), 183-189. <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0024-9>

Annexe 3. Arbre décisionnelle de la stratégie de synthèse des données privilégiée



Annexe 4. Représentation PRISMA de la démarche d'identification du corpus



Annexe 5. Tableau de l'occurrence d'utilisation des références selon les éléments du rapport

Référence courte	Éléments abordés dans le rapport								Occurrence d'utilisation selon les éléments abordés dans le rapport (n/8)
	Pourquoi	Qui	Comment	Où	Quand	Obstacle et conséquence	Pistes pratiques	Pistes de recherche	
(Botha et Herselman, 2015)	X	X	X	X		X	X		6
(Callahan et al., 2015)	X	X	X	X		X	X		6
(Christopoulos et Sprangers, 2021)	X	X	X	X		X	X		6
(Constantine et al., 2017)	X	X	X	X				X	5
(Crompton et al., 2021)	X		X	X	X	X		X	6
(Dailey et Robinson, 2016)	X	X	X	X	X	X	X	X	8
(Dillon et al., 2019)							X		6
(Doyle et Reading, 2012)	X	X	X	X	X	X	X		7
(Durff et Carter, 2019)	X	X	X	X		X			5
(Hall et al., 2014)	X		X			X	X		4
(Hechter et Vermette, 2013)	X					X	X		3
(Hutchison et Woodward, 2018)	X	X	X	X	X	X		X	7
(Kovalchuk et Vorotnykova, 2017)	X	X	X	X		X	X		6
(Li et Choi, 2014)			X		X	X	X	X	5
(Liu et al., 2017)	X	X	X	X		X		X	6
(Machado et Chung, 2015)	X	X	X			X	X	X	6
(McCarthy et al., 2016)	X	X	X	X		X	X	X	7
(Mitchell et al., 2020)	X	X	X	X	X	X	X	X	8
(Morrison, 2019)	X	X				X	X		4
(Nicolson et Harper, 2014)	X	X	X	X		X		X	6
(Oigara et Wallace, 2012)	X	X	X		X	X		X	6
(Ottenbreit-Leftwich et al., 2020)	X	X	X		X	X		X	6
(Peng, 2020)	X	X			X	X		X	5
(Petko et al., 2018)	X	X	X			X	X	X	6
(Range et al., 2014)		X	X	X		X		X	5
(Roux-Baron et al., 2017)		X	X	X	X	X		X	6
(Singh et Chan, 2014)	X					X		X	3
(Skues et Cunningham, 2013)		X	X	X		X	X		5
(Snell et al., 2019)	X	X	X	X		X		X	6
(St. Hilaire et Gallagher, 2020)	X	X	X	X		X	X		6
(Sugar et van Tryon, 2014)	X	X	X	X			X	X	6
(Thieman et Cevallos, 2017)	X	X	X	X	X	X	X	X	8
(Tondeur et al., 2012)		X	X	X	X	X		X	6
(Tseng et al., 2016)	X	X	X	X				X	5
(Uptis et Brook, 2017)	X	X	X	X		X	X		6
(Whyte et Alexander, 2014)	X	X	X	X		X		X	6
(Wilcox et al., 2015)									4
(Young, 2016)	X		X		X	X			4
Occurrence d'utilisation de références selon les éléments abordés dans le rapport (n/38)	32	32	34	26	13	34	21	24	216

Annexe 6. Communication scientifique associée à la recension des écrits

Référence

Lacasse, M. et Poirel, E. (2021, 18 novembre). *Le soutien au personnel enseignant et l'adoption et la mobilisation de pratiques pédagogiques faisant appel aux technologies numériques : état des connaissances scientifiques par une recension systématique des écrits*. Colloque ROC : Solidarités numériques en éducation : une culture en émergence, En ligne.

Résumé. La pandémie de COVID-19 a demandé au personnel enseignant d'adapter leur enseignement afin d'assurer une continuité pédagogique dans le respect des règles sanitaires en vigueur. La transition d'un enseignement offert en présentiel vers une offre éducative en ligne a ainsi été l'occasion de modifier certaines de leurs stratégies pédagogiques pour tirer profit du potentiel pédagogique des technologies numériques et offrir un enseignement de qualité. Lors de cette transition vers la formation en ligne, des formations ainsi que de l'accompagnement pour l'utilisation des technologies numériques font partie des moyens susceptibles d'avoir soutenu le développement de compétences et l'acquisition de connaissances. Ces moyens reposent notamment sur les connaissances scientifiques disponibles au sujet de la conseillances pédagogique, de l'adoption et la mobilisation de pratiques pédagogiques, ainsi que des technologies éducatives. Bien qu'il existe un important corpus de connaissances scientifiques à propos des technologies numériques utilisées à des fins éducatives, l'évolution constante de celles-ci et leur présence croissante justifie de régulièrement mettre à jour nos connaissances à ce sujet. Dans le cadre de cette présentation, les résultats d'une recension systématique des écrits visant à dresser un portrait de l'état des recherches ayant porté sur le soutien du personnel enseignant afin de favoriser l'adoption et la mobilisation de pratiques pédagogiques faisant appel aux technologies numériques seront présentés. D'abord, les concepts sur lesquels repose la recension des écrits, soit le soutien à l'enseignement, le développement des pratiques professionnelles et les technologies éducatives, seront résumés. Puis, les résultats de cette recension seront décrits en détail et des pistes de recherches liées à celle-ci seront partagées.

Annexe 7. Communication professionnelle associée à la recension des écrits

Texte complet disponible à l'adresse <https://fganumerique.ca/accompagnement-soutien-devpro/>



Accueil Publications v Événements À propos v Services v Nous joindre Q

Accompagnement et soutien pour une démarche de développement professionnel réussie

PUBLIÉ LE 7 DÉCEMBRE 2021 par Michel Lacasse et Anick Fortin 131

BILLET TECHNOPÉDAGOGIQUE ADMINISTRATION ET POLITIQUES DE L'ÉDUCATION PÉDAGOGIE RECHERCHE EN ÉDUCATION

Savez-vous que de nombreuses ressources peuvent soutenir l'accompagnement et le soutien au développement professionnel?

Fort probablement!

Des initiatives québécoises relatives à la pédagogie numérique sont dédiées aux gestionnaires et aux professionnels responsables de l'accompagnement du personnel scolaire.

Respectivement conseillère pédagogique au RÉCIT FGA et chercheur doctorant, Anick Fortin et Michel Lacasse répondent aux questions *quoi, qui, où et quand, comment*, ainsi que *pourquoi et combien* concernant l'implantation et l'intégration des technologies numériques.



Table des matières

Quoi ?
Qui ?
Où et quand ?
Pourquoi et combien ?
Pistes de développement
Résumé infographique interactif
Références bibliographiques

Quoi ?

Bien que l'accompagnement et le soutien-conseil peuvent donner l'impression d'être deux concepts identiques, il importe de distinguer leurs visées. L'accompagnement s'échelonne généralement sur plusieurs moments structurés et planifiés. Le soutien-conseil, quant à lui, peut toutefois se faire plus spontanément et demeure crucial, bien qu'il peut être plus difficile de situer ses apports dans un parcours de développement professionnel. Le soutien-conseil est ainsi complémentaire à l'accompagnement puisqu'il peut répondre à des besoins émergents, parfois urgents, et orienter la personne vers de nouvelles perspectives ou ressources. Par exemple, au moment de répondre à une question spontanée, le contact établi peut être une occasion de proposer une information supplémentaire (voir Image 1).

Accompagné-e

Bonjour,
Petite question en relation avec les possibilités offertes par Moodle
Y a-t-il avec Moodle, un espace (serveur) où l'on peut déposer ses notes de cours et autres documents (par exemples les données des exercices à rendre), afin que les étudiants puissent les télécharger? (et possiblement aussi où ils pourraient télécharger leur exercices et/ou leur rapports une fois terminés?)

Accompagnant-e

Guide d'utilisation de Moodle_v1.1_ML.pdf
3.02 MB

Bonjour, oui c'est possible. Voici un guide qui présente notamment comment ajouter des fichiers, un dossier et un lieu de dépôt (ce dernier permet aux étudiants de télécharger). N'hésitez pas si vous souhaitez une visite guidée de ces fonctionnalités.

N'hésitez pas à mettre plus de ressources que pas assez. Pour bien les organiser, les étiquettes peuvent être utiles (aussi présentées dans le guide d'utilisation). Réf : De Castro Junior, R. C., Medeiros, C. T., Honorio, H. M., Sant'Ana, E. et São Santos, P. S. (2017). Moodle : Teaching strategies in distance education in oral medicine. Education Research International. <https://doi.org/10.1166/2017/4229141>

Graphique qui démontre la différence entre les évaluations d'un test où les étudiants avaient des ressources et l'autre où ils n'en avaient pas (Janier et coll., 2017):¹

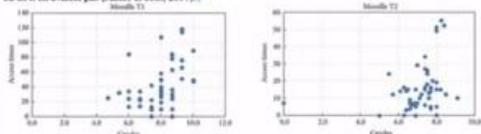


Figure 1. Scatter plot showing the amount of hits in relation to the marks obtained in the first test. It may be noticed that the more resources the digital teaching platform, the greater the marks obtained by the students.

Figure 2. Scatter plot showing the amount of hits in relation to the marks obtained in the second test. It can be observed that students who access less a digital teaching platform had a direct influence on their grades.

Annexe 8. Vérification du corpus par l'invitation d'experts

Michel Lacasse @michlacasse · 4h

Appel à bonifier une **#recension des écrits** menée en collaboration avec le Pr. Poirel(#UdeM)
Bibliographie du corpus (n=38) disponible sur demande par courriel (voir infographie)**#soutien**
[@FRQSC](#) [@EducationQC](#) [@ReseauPeriscope](#) [@CTREQ](#) [@ACCPQ](#) [@recitqc](#)
[@RecitFGA](#) [@fadio_bslgim](#) [@LeCADRE21](#)

Invitation d'expert·es Recension des écrits Vérification bibliographique	Proposez une référence qui répond à la question de recherche et aux critères d'éligibilité ci-dessous par l'espace commentaire ou par courriel à michel.lacasse.1@ulaval.ca
Question de recherche Quels sont les apports du soutien offert aux enseignant·es sur leurs pratiques pédagogiques appuyées par le numérique?	Critères d'éligibilité <ul style="list-style-type: none">- Répond à la question de recherche (↔)- Publication scientifique révisée par les pairs- Publication entre 2011 et 2022- Publication en français ou en anglais- Échantillon d'individus d'un contexte scolaire- Inclus la méthodologie utilisée- Est disponible en ligne

🗨️ 3 🔄 3 ❤️ 3 📌 📊