

INTEGRATION PEDAGOGIQUE DES TIC
REVUE INTERNATIONALE DE L'AUPTIC

NO 4 — 2023-2024

VARIA

Coordination
Pierre-François Coen

AUPTIC
• education

IPTIC

TABLE DES MATIERES

France Gravelle, Marie-Hélène Masse Lamarche, Julie Monette, Caroline Gagnon et Louis-Philippe Lachance Demers

Renouvellement des stratégies de gestion et du leadership chez les acteurs de la gouvernance scolaire qui implante le numérique 05 - 15

Vivien Braccini et Fabien Capelli

La réalité virtuelle pour faire face à la virtualité du réel : étude d'usage d'un environnement virtuel d'apprentissage photosphérique 16 - 31

Slavka Pogranova et Corinne Ramillon

Des usages de la plateforme numérique des manuels d'allemand *Der Grüne Max et Junior* pour enseigner-apprendre le vocabulaire 32 - 39

COMITÉ DE RÉDACTION

Stéphanie Boéchat-Heer, Haute école pédagogique BEJUNE
Pierre-François Coen, Université de Fribourg
Christophe Gremion, Haute école fédérale en formation professionnelle HEFP
Maud Plumettaz, Haute école pédagogique de Fribourg
Corinne Ramillon, Haute école pédagogique du Valais
Sabrina Uldry, Haute école pédagogique du canton de Vaud

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Romaine Carrupt, Haute école pédagogique du Valais
Bernadette Charlier, Université de Fribourg
Pascal Detroz, Université de Liège
André Giordan, Université de Genève
Patrick Giroux, Université du Québec à Chicoutimi
François Larose, Université de Sherbrooke
Marcel Lebrun, Université catholique de Louvain
Emmanuel Sylvestre, Université de Lausanne
Walther Tessaro, Université de Genève
Nathalie Younès, Université Clermont Auvergne

ADMINISTRATION

Claire-Lise Gremion, révision
David Duperrex, mise en page

ISSN 2624-8085

ADRESSE DE LA REVUE

redaction@iptic.ch
www.iptic.ch

AUPTIC
• education

DOI : https://doi.org/10.26034/cm.iptic.2024.11741

RENOUVELLEMENT DES STRATEGIES DE GESTION ET DU LEADERSHIPCHEZ LES ACTEURS DE LA GOUVERNANCE SCOLAIRE QUI IMPLANTENT LE NUMERIQUE

France Gravelle, UQAM, gravelle.france@uqam.ca
Marie-Hélène Masse-Lamarche, UQAM, masse_lamarche.marie-helene@uqam.ca
Julie Monette, UQAM, julie.monette25@gmail.com
Caroline Gagnon, UQAM, gagnon.caroline.21@courrier.uqam.ca
Louis-Philippe Lachance Demers, UQAM, louisphilippelachancedemers@gmail.com

Résumé

Cet article propose les résultats de la recherche Gestion et leadership pédagonumérique (Gravelle et al., 2021) dont l'objectif est de décrire le rôle, les pratiques et les stratégies des acteurs qui ont implanté le comodal dans leur établissement d'enseignement primaire ou secondaire au Québec. L'investigation s'inscrit dans un contexte où une réflexion est nécessaire quant au style de leadership qui favorise le changement et la pérennisation des pratiques professionnelles orientées vers l'apprentissage médié par les technologies numériques. Sur la base d'entrevues semi-dirigées menées auprès de directions d'établissement d'enseignement et de gestionnaires scolaires, l'article soulève des stratégies de gestion dans le champ de la gouvernance scolaire.

Mots-clés

Leadership pédagonumérique ; leadership transformationnel ; directions d'établissement d'enseignement ; gestionnaire scolaire ; transition numérique

1. Introduction

Depuis le début du siècle, l'essor fulgurant des technologies numériques est venu redéfinir l'institution scolaire, un phénomène qui n'est pas sans s'accompagner de multiples défis. Les mutations contemporaines à l'échelle mondiale, sous l'impulsion des technologies, amènent avec elles des enjeux sur les plans économiques et sociaux. On observe, notamment, que la révolution numérique a transformé l'économie et le marché de l'emploi, ce qui influence par rebond les systèmes éducatifs (Muet, 2006). Aux inégalités sociales déjà présentes se conjuguent désormais des inégalités numériques (Granjon, 2009), et des questionnements se font entendre en matière de cybersécurité et de l'utilisation éthique du numérique (Organisation de coopération et de développement économique [OCDE], 2019). Parallèlement, le numérique s'est aussi mis au service de l'éducation et est devenu une source d'innovation. De façon progressive, une nouvelle gamme de possibilités pédagogiques voit le jour et des modalités d'enseignement émergentes rendent possible le fait de rejoindre un plus grand nombre d'apprenants. Il va sans dire que la relation entre technologie et pédagogie s'est vue renforcée dans la foulée de la pandémie de la COVID-19 où les systèmes éducatifs ont dû rapidement emprunter un virage numérique, alors que les établissements d'enseignement ont limité, voire interrompu, l'enseignement en présentiel. Si les nombreuses possibilités qu'offre le numérique en éducation ne se limitent pas qu'aux efforts déployés durant la pandémie pour maintenir la continuité éducative (OCDE, 2021), il n'en demeure pas moins que les acteurs du domaine éducatif ont pu développer des usages du pédagonumérique dans ce cadre.

Au sein des établissements d'enseignement, la transition numérique est une responsabilité partagée entre tous les acteurs, mais il revient aux directions d'établissement d'enseignement d'instaurer les conditions nécessaires à son déploiement optimal et à la pérennisation des pratiques pédagogiques novatrices. En tant que « chevilles ouvrières de la réussite des établissements » (OCDE, 2022, p. 125), elles sont reconnues comme étant un facteur qui favorise la transformation numérique au sein des milieux (Girard, 2022 ; Sheninger, 2014 ; Thibert, 2014 ; Wu et al., 2019). Cependant, les contours des nouvelles tâches qui leur incombent dans ce contexte sont encore à définir. Elles n'ont pas non plus nécessairement été formées dans l'esprit de s'acquitter des rôles émergents qu'elles doivent assumer, un phénomène à géométrie variable qui s'observe sur le plan international (Gravelle et al., 2021). En prenant l'exemple du Québec, la formation initiale des directions d'établissement d'enseignement s'effectue dans le cadre d'un diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS) en gestion de l'éducation. Les programmes universitaires sont construits à la lumière du référentiel de compétences professionnelles La formation à la gestion d'un établissement d'enseignement (ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport [MELS], 2008). Ce document ne fait toutefois pas mention des technologies numériques (Lacasse et al., 2021), ni des compétences professionnelles et du leadership requis pour faciliter leur implantation ou promouvoir leur usage au sein des établissements d'enseignement (Lambert et Bouchama, 2019).

Dès lors, une équipe de recherche a été mandatée par le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) pour investiguer le phénomène de la gestion du numérique au sein de l'école québécoise. Cet article expose certains résultats de la recherche Gestion et leadership pédagonumérique (Gravelle et al., 2021), et propose par la suite une analyse de ces derniers à l'aune de la théorie sur le leadership transformationnel et sur le leadership pédagonumérique, afin de cerner comment les participants à la recherche ont assumé leur leadership en mobilisant des pratiques et stratégies de gestion en soutien à l'implantation du numérique au sein de leur milieu.

2. Contexte de la recherche

Les mutations qui affectent les systèmes éducatifs, à l'échelle mondiale, ont influencé les décideurs politiques québécois à initier un vent de changement en 2018, ce qui s'est concrétisé par l'adoption du Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur (PAN) (Gouvernement du Québec). Le PAN se donne pour mission d'optimiser l'intégration et l'exploitation du numérique, afin qu'il soit entièrement au service de la réussite éducative des élèves et qu'il puisse veiller au développement de leur compétence numérique. Si la mise en œuvre des principes inscrits au sein du PAN est, d'ores et déjà, venue modifier les rôles et les tâches qui incombent aux directions d'établissement d'enseignement québécois, semblerait-il que les efforts qui ont dû être déployés en marge de la pandémie ont participé à accélérer la redéfinition de ces derniers. Le réseau de l'éducation québécois a dû se familiariser

rapidement avec une gamme d'outils numériques et faire preuve d'innovation pédagogique, afin de déployer des modes d'enseignement à distance, et ce, dans le but de poursuivre la scolarisation des élèves alors que les établissements d'enseignement primaire et secondaire ont dû partiellement ou complètement fermer. Afin de rendre pérennes les acquis pédagonumériques développés en contexte pandémique, un projet-pilote « prévention » a vu le jour à l'échelle provinciale durant l'année scolaire 2020-2021, où des établissements d'enseignement ont reçu du matériel technologique rendant possible l'enseignement en comodalité (Ministère de l'Éducation, 2022).

Parallèlement, des interventions ministérielles conduites à travers différents dispositifs sont venues mettre en lumière les pratiques mobilisées dans le cadre des projets-pilotes « préventions », par exemple, la mise en place d'occasions d'échanges et de pratiques collaboratives, d'une communauté de pratiques professionnelles et de groupes de travail alliant praticiens et chercheurs. L'une de ces initiatives, déployée en périphérie du projet-pilote « prévention », est la recherche Gestion et leadership pédagonumérique (Gravelle et al., 2021) menée auprès des directions d'établissement d'enseignement et des gestionnaires scolaires qui ont pris en charge la gestion de l'implantation du numérique. En brossant un portrait des pratiques professionnelles et des stratégies de gestion déployées par ces acteurs au sein des milieux éducatifs, la recherche a également mis en lumière le style de leadership mobilisé à cette occasion, ce qui permet d'approfondir une réflexion concernant la façon suivant laquelle le leadership peut soutenir la transition numérique des systèmes éducatifs.

3. Cadre conceptuel : les leaderships transformationnel et pédagonumérique et leur pertinence en contexte d'implantation du numérique

Poser un regard conjoint sur le leadership éducatif et le numérique est une pratique qui attire l'attention en recherche de façon assez récente (Gençer et Samur, 2016), et on remarque aussi, à l'heure actuelle, que le leadership en contexte scolaire est sujet à un changement de paradigme depuis l'avènement de la COVID-19. Comme le souligne Harris (2020), l'adoption d'une posture managériale distribuée, collaborative et en réseau, s'est avérée une nécessité pour affronter ce contexte d'adaptation des pratiques éducatives, ce qui n'a pas été sans influence sur la réflexion de fond quant au style de leadership requis pour faire face aux réalités actuelles que connaissent les établissements d'enseignement. Prolongeant cette idée, Essiomle (2022) soutient que la pandémie a induit une nouvelle conceptualisation de la notion du leadership caractérisée par le renforcement d'une interdépendance au sein des milieux éducatifs, où l'on peut observer, à titre d'exemple, un soutien mutuel entre les directions d'établissement d'enseignement et les enseignants en vue de l'instauration de méthodes pédagogiques innovantes. Devant la multitude de styles de leadership mobilisés au sein des milieux éducatifs, et face aux transformations technologiques qu'ils connaissent, une posture tend à sortir du lot. Il s'agit du leadership de type transformationnel, un modèle approprié pour faire face au changement, et ce, tout en ayant le potentiel de favoriser l'innovation numérique au sein des établissements d'enseignement (Antonopoulou et al., 2021). Cette assertion est corroborée par les recherches menées par Gravelle et al. (2020). En effet, selon les auteures (2020), la posture du leader transformationnel est un facteur qui appuie l'adaptation des pratiques d'enseignement et d'apprentissage au sein d'un établissement d'enseignement, alors qu'inversement, un manque de leadership transformationnel peut nuire à l'implantation du numérique.

Initialement théorisé par le sociologue politique James McGregor Burns en 1978, et par la suite modélisé par Bernard M. Bass en 1985, le leadership transformationnel renvoie à un processus à travers lequel certains leaders inspirent leurs subordonnés dans le but d'accomplir de grandes choses, en s'adaptant à leurs besoins et à leurs motivations, en considérant les aspects émotionnels et éthiques mis en jeu dans le cadre de la pratique, et ce, à partir d'une posture humaniste (Northouse, 2021). De façon plus précise, la notion s'articule autour de quatre éléments aux fondements de la dynamique du processus de transformation qu'elle suggère : 1- l'influence idéalisée, 2- la motivation inspirante, 3- la stimulation intellectuelle et 4- la considération individualisée (Northouse, 2021). En collaboration avec ses subordonnés, le leader transformationnel aide à transcender les objectifs personnels dans l'intérêt de l'organisation, tout en accordant une importance aux besoins des individus tels que la reconnaissance, le respect et la réalisation personnelle (Antonopoulou et al., 2021). Résolument orienté vers la motivation intrinsèque des personnes, le leadership transformationnel met à l'avant-plan un partage des pouvoirs au sein des organisations (Bass et Riggio, 2006).

Au niveau du domaine éducatif, la valeur ajoutée du leadership transformationnel n'est plus à démontrer. Il contribuerait, notamment, à la mise en place d'un climat scolaire positif (Allen et al., 2015), à encourager l'innovation au sein des établissements d'enseignement (Sagnak et al., 2015) et à soutenir la satisfaction des enseignants face à leur travail (Bogler, 2001). En contexte précis de transition numérique des systèmes éducatifs, le leadership transformationnel favoriserait une implantation efficace du numérique au sein des établissements scolaires (Yamamoto et Yamaguchi, 2019) et aurait le potentiel d'appuyer les directions d'établissement d'enseignement à améliorer l'utilisation de la technologie au sein de leur milieu (Afshari et al., 2009). Parce qu'il met l'accent sur la communication et les relations humaines, et moins sur la délégation de routines professionnelles, le leadership transformationnel serait plus flexible et plus approprié pour faire face aux changements rapides liés au numérique en contexte éducatif (Franciosi, 2012). Finalement, le leadership transformationnel serait associé à une intégration plus efficace et plus rapide du numérique lorsque comparé à d'autres styles de leadership, notamment celui de type transactionnel (Ruloff et Petko, 2021). Dès lors, l'importance que revêt le concept de leadership transformationnel en éducation et son apport particulier en contexte d'implantation numérique renforcent la pertinence d'investiguer davantage ses manifestations chez les acteurs qui pilotent la transition numérique des établissements d'enseignement.

Parallèlement, une littérature récente mentionne l'émergence d'un type de leadership spécifiquement orienté vers l'arrimage des organisations aux réalités du numérique. Lauzon et al. (2021) stipulent qu'il n'y aurait pas encore de consensus, au sein de la littérature anglophone, quant à la nomenclature qualifiant le leadership en contexte d'implantation du numérique au sein des systèmes éducatifs, alors que l'on voit apparaître une variété de termes au sein des écrits, tels le e-leadership, le digital leadership, le educational technology leadership et le technology leadership. Au Québec, c'est le terme leadership pédagonumérique qui a été graduellement adopté depuis sa mention au sein du PAN, et grâce à l'influence des différents emplois faits successivement par le MEQ. Il désigne, dans son sens large, un leadership orienté vers les méthodes d'enseignement et d'apprentissage qui intègrent le numérique. Lorsque campé par une direction d'établissement d'enseignement, le leadership pédagonumérique renvoie à l'encadrement et la mise en place d'une vision commune en matière d'utilisation du numérique au sein du milieu scolaire, ainsi qu'à la mise en valeur de la pertinence de sa mobilisation en contexte pédagogique (Moore, 2018). Il se met notamment en œuvre à travers l'utilisation d'outils, de ressources et de services technologiques visant le pilotage de la transformation numérique d'un milieu scolaire, l'instauration d'une culture d'apprentissage numérique et soutient le développement des compétences professionnelles des autres acteurs du champ éducatif (Zhong, 2017).

Quelques études l'ont mobilisé pour comprendre en quoi il peut appuyer l'implantation du numérique au sein des établissements d'enseignement. Les résultats de la recherche de Fisher et Waller (2013) suggèrent que leadership pédagonumérique des directions d'établissement d'enseignement exerce une influence positive sur l'appropriation par les enseignants des outils numériques à visée pédagogique. Ceux issus de l'étude de Ghavifekr (2020) soulignent l'impact positif qu'a ce type de leadership sur la performance académique des élèves. Somme toute récent, le leadership pédagonumérique reste encore à enrichir d'un point de vue conceptuel et empirique. Davantage d'études sont ainsi nécessaires à la pleine compréhension de ses effets en contexte de transformation numérique des établissements d'enseignement (Wu et al., 2019).

En somme, les concepts de leadership transformationnel et de leadership pédagonumérique semblent des avenues pouvant soutenir l'implantation du numérique au sein des systèmes éducatifs, mais aussi pour analyser les pratiques professionnelles et les stratégies de gestion mobilisées par les acteurs du champ de la gouvernance scolaire. Ce sont autant d'éléments qui ont été mis en lumière par la recherche Gestion et leadership pédagonumérique (Gravelle et al., 2021) menée sous l'égide de la question suivante : quelles sont les stratégies de gestion, ainsi que le style de leadership, qui peuvent favoriser l'implantation du numérique, plus particulièrement la comodalité, dans les établissements d'enseignement du Québec ?

4. Méthodologie

L'objectif principal de la recherche est de décrire le rôle, les pratiques et les stratégies des directions d'établissement d'enseignement et des gestionnaires scolaires qui ont implanté le numérique dans leur établissement au Québec. Se rattachant au paradigme qualitatif et adoptant une posture descriptive teintée de l'interprétation de l'expérience professionnelle des participants (Savoie-Zajc, 2018), la recherche a eu recours à deux méthodes de collecte de données : d'abord, les propos des participants ont été recueillis dans le cadre des rencontres d'une communauté de pratiques professionnelles effectuées en marge du projet-pilote « prévention », et par la suite, des entrevues semi-dirigées ont été menées auprès de certains d'entre eux. Les vingt-deux participants à l'étude, dont la sélection s'est effectuée sur une base volontaire, occupent la fonction de direction ou direction adjointe d'un établissement d'enseignement ou de gestionnaire scolaire dans un centre de services scolaire (CSS). Plus précisément, un appel à participation leur a été envoyé via courriel ou lors de rencontres à l'interne, et ce, par le biais des directeurs généraux des CSS et des commissions scolaires qui ont pris part au projet-pilote « prévention ».

Soulignons que cet article s'attarde spécifiquement à mettre en lumière les échanges menés dans le cadre des entrevues individuelles. Les participants à la communauté de pratiques ont été invités à s'exprimer dans le cadre d'entrevues semi-dirigées, et douze d'entre eux ont accepté de prendre part à l'exercice (six gestionnaires scolaires et six directions d'établissement d'enseignement). D'une durée de 30 à 45 minutes, les entrevues ont abordé des thèmes en lien avec les composantes du leadership transformationnel, soit l'influence idéalisée, la motivation inspirante, la stimulation intellectuelle et la considération individualisée, et ce, dans le but de cerner comment ces composantes ont été utilisées par les directions d'établissement d'enseignement et les gestionnaires scolaires pour favoriser l'implantation du numérique.

5. Résultats

Les participants ont été invités à s'exprimer sur les projets numériques mis en place au sein de leur milieu, ainsi que sur les préoccupations et réussites vécues dans ce contexte. De ce partage sont ressorties plusieurs pratiques et stratégies de gestion employées pour influencer, accompagner et démontrer son engagement : ce sont ces éléments précis qui font l'objet d'une description dans les lignes qui suivent.

5.1 Stratégies de gestion pour influencer les membres d'une équipe-école

Le premier thème à l'étude concerne les stratégies pour influencer les membres du personnel d'un établissement d'enseignement. De prime abord, les participants mettent en exergue l'importance de susciter l'intérêt des membres d'une équipe-école, ce qui peut favoriser l'engagement de ses derniers envers les projets numériques mis en place, afin de garantir leur succès à long terme. Il s'agit de mettre l'accent sur la façon suivant laquelle l'innovation peut potentiellement répondre aux besoins du terrain, et d'ainsi miser sur les gains pouvant découler de l'innovation pédagonumérique. À ce titre, une participante souligne la pertinence de mettre en lumière « la plus-value [du numérique], de montrer comment ça peut soutenir l'enseignement et comment on peut s'en servir comme soutien pédagogique pour les élèves » (P15). Mais il est aussi nécessaire d'impliquer les membres du personnel dans le processus de changement, comme l'exprime une participante (P10) qui indique que tout changement réussi requiert la mobilisation des acteurs dans les choix décisionnels. Par exemple, certaines directions d'établissement d'enseignement ont mis en place un comité d'enseignants regroupant des leaders, tant positifs que négatifs, capables de rejoindre les personnes réticentes à l'implantation du numérique en identifiant clairement les craintes qu'elles peuvent exprimer. Aussi, le fait d'instaurer des moments de partage pour discuter du pédagonumérique, en termes de réussites comme de préoccupations, est une stratégie qui a porté ses fruits. En effet, selon une direction d'établissement d'enseignement, « c'est important que les collègues entendent ce qui va bien et ce qui ne va pas bien, et qu'on ait une solution rapidement » (P2). Il s'avère que ces rencontres de partage sont d'une importance prépondérante du point de vue des participants : en soulignant les bons coups, comme les moins bons, les membres d'une équipe-école peuvent s'inspirer des pratiques professionnelles mises en œuvre par leurs collègues tout en éliminant, en amont, d'éventuels irritants. Dans un autre ordre d'idées, la modélisation est également une stratégie largement employée par les directions d'établissement d'enseignement et les gestionnaires scolaires. Ils utilisent la technologie en

montrant l'exemple, et ce, afin d'influencer leur équipe à s'approprier les nouveaux outils numériques. Comme l'indique une participante (P21), modéliser l'utilisation des outils numériques a le potentiel de « donne[r] le goût aux autres de se lancer », mais aussi de « favoriser plus de créativité » chez les membres d'une équipe-école.

5.2 Stratégies de gestion pour démontrer son engagement auprès de l'équipe-école

Le deuxième thème à l'étude concerne les stratégies pour démontrer son engagement auprès de l'équipe-école, afin de gagner la confiance de ses membres. Faire preuve d'engagement se consolide en s'impliquant dans les projets numériques pour faire partie intégrante de ceux-ci, soit en restant à l'affût des initiatives pédagonumériques qui se déploient au sein de l'établissement d'enseignement et en s'intéressant aux retombées de ces dernières. En termes plus précis, une participante (P5) évoque qu'il s'agit d'incarner la personne qui « s'intéresse à ce qui se passe et qui se préoccupe des résultats, des retombées et des impacts. » En plus de connaître ce qui se passe sur le terrain, l'engagement se déploie par la connaissance des initiatives provenant d'autres milieux. À ce titre, s'impliquer dans des communautés de pratiques regroupant des membres d'établissement d'enseignement distincts et collaborer avec différents experts sont des stratégies gagnantes. Comme l'évoque une participante (P9), cette collaboration permet d'être informé des enjeux liés au déploiement du numérique, de connaître « ce qui fonctionne, ce qui ne fonctionne pas, et comment on peut changer certaines choses ». Aussi, les participants soulignent l'importance d'offrir les ressources nécessaires à l'implantation du numérique, qu'elles soient matérielles (améliorer l'accessibilité aux outils numériques), humaines (conseiller pédagogique, enseignant ressource) ou temporelles (reconnaissance du temps, libération de tâche). Il s'agit notamment de s'assurer « que les enseignants et le personnel aient du support sur le plancher, du support dans la classe » (P15), de prévoir « des outils en nombre suffisant pour que les classes soient connectées » (P22) ou de libérer « du temps dans les rencontres collectives et les journées pédagogiques pour le co-développement au regard de tout ce qui concerne la technopédagogie (P21). Finalement, les directions d'établissement d'enseignement et les gestionnaires scolaires soulignent l'importance d'adopter une posture d'ouverture et d'écoute.

5.3 Stratégies de gestion pour soutenir les membres de l'équipe-école

Le troisième thème soulevé concerne les stratégies visant le soutien offert à l'équipe-école. D'abord, les participants identifient la pertinence de simplifier l'accessibilité de l'accompagnement et du matériel, ce qui passe notamment par le fait de sélectionner soi-même les outils numériques pouvant être utilisés. Comme l'indique la participante (P22), il s'agit aussi de trouver des projets numériques qui sont à la portée des enseignants en fonction de leur niveau de compétence. À ce titre, il est aussi d'importance de promouvoir le développement de la compétence numérique chez les enseignants. Une mise à niveau des connaissances passant par de la formation est alors nécessaire, afin que tous puissent profiter de bases solides en matière de numérique. En fait, il s'agit pour une participante d'un gage de réussite de l'implantation du numérique au sein d'un établissement d'enseignement : « la formation est vraiment la clé du succès » (P9). Toutefois, les participants soulignent qu'il est bénéfique de faire de la différenciation au niveau des formations et de l'accompagnement, et ce, dans le but de respecter le rythme et les besoins spécifiques de chacun. À cet effet, une participante a offert trois niveaux de formations aux enseignants de son établissement d'enseignement, afin de s'adapter « à différents niveaux » (P19) de maîtrise du pédagonumérique. Le soutien offert aux membres d'une équipe-école passe aussi par la mise à profit des personnes-ressources du milieu qui peuvent faire de l'accompagnement, par exemple, les enseignants responsables, les conseillers pédagogiques et les techniciens. En ce sens, un nombre suffisant d'intervenants est nécessaire, pour assurer un certain « filet » permettant de répondre aux nombreux besoins rencontrés. Une participante a pour ce faire « capitalisé sur ces forces vives qui étaient déjà présentes dans le milieu ». (P13). Les participants identifient également des stratégies visant la supervision. En effet, superviser le déroulement des projets numériques sur le terrain permet d'identifier les besoins individuels ou collectifs, mais aussi d'éliminer les irritants pouvant faire obstacle au déploiement de ces derniers. Finalement, les directions d'établissement d'enseignement et les gestionnaires scolaires soulèvent l'importance de reconnaître leurs propres besoins de soutien et d'accompagnement. À ce titre, la collaboration avec d'autres acteurs et la consolidation de sa propre compétence numérique sont des éléments jugés essentiels.

6. Discussion

En se basant sur le point de vue des participants à la recherche, des stratégies de gestion employées pour influencer, accompagner et démontrer son engagement se sont montrées prometteuses pour appuyer l'implantation du numérique au sein des établissements d'enseignement. Il est possible de tisser des liens entre ces stratégies et le style de leadership exercé dans ce contexte. De façon plus précise, nous observons que les directions d'établissement d'enseignement et les gestionnaires scolaires ont fait preuve de leadership transformationnel, ce qui peut être analysé à la lumière des quatre éléments aux fondements du concept (l'influence idéalisée, la motivation inspirante, la stimulation intellectuelle, la considération individualisée). D'abord, plusieurs ont mis en œuvre des stratégies de gestion en lien avec l'influence idéalisée, soit la composante émotionnelle du leadership transformationnel (Northouse, 2021). Notamment, ils ont assumé leur rôle de leader positif en partageant leur vision, en misant sur les gains de l'innovation pédagonumérique et en incarnant eux-mêmes le changement. Or, les participants s'entendent pour dire qu'il peut s'agir d'un exercice qui n'est pas sans poser certains défis. Comme l'indique une participante : « Le plus difficile, c'est de faire reconnaître que le pédagonumérique est un incontournable et qu'il faut l'adresser dès maintenant et que c'est en cohérence avec la politique de réussite éducative et avec nos cibles de diplomation, de motivation scolaire, d'apprentissage, de qualités d'apprentissages, de profondeur d'apprentissages. » (P5) Ces propos sont corroborés par une autre participante qui affirme, de façon plus critique, que « la réticence au changement est le plus gros défi dans toutes les écoles » (P10). Ceci renforce l'importance d'entretenir une vision claire quant au pédagonumérique, mais aussi de se camper dans une posture rassembleuse, afin de mettre en exergue la plus-value du numérique tout en la liant aux objectifs éducatifs déjà existants au sein d'un établissement d'enseignement.

Les participants ont ensuite fait preuve de motivation inspirante, une composante qui renvoie à la direction du collectif et à l'inspiration (Northouse, 2021). À ce titre, ils expliquent avoir mis en place des occasions d'échanges et de discussions pour motiver les membres d'une équipe-école et susciter leur engagement, tout en faisant de la supervision visant à connaître les besoins du collectif. On remarque l'importance, chez les participants, d'avoir impliqué les membres de l'équipe-école dans le processus de l'implantation du numérique. Les directions d'établissement d'enseignement et les gestionnaires scolaires soulignent qu'une fois les acteurs mobilisés, l'implantation du numérique se déroule sous le signe de la collaboration. C'est en effet ce qu'indique une participante (P21) pour qui l'entraide entre collègues s'est rapidement installée au sein de son équipe : « Dès que quelqu'un pose une question, un collègue répond pour aider. Les gens sont extrêmement généreux. Ils publient des vidéos pour expliquer à des collègues comment faire telles choses. Ils répondent aux questions en ligne. » Dans un autre ordre d'idées, les participants à la recherche ont souligné l'apport déterminant du leadership partagé en contexte d'implantation du numérique. À ce titre, il reviendrait aux directions d'établissement d'enseignement d'être en mesure d'identifier les autres leaders au sein d'un milieu, et de partager leur leadership avec ces derniers. Comme l'expriment les propos d'une participante (P18) qui a formé un comité pédagonumérique au sein de son établissement, s'entourer d'enseignants qui sont eux-mêmes des leaders ayant de belles capacités sur le plan relationnel permet d'exercer une influence positive auprès des autres collègues, et d'ainsi appuyer la mobilisation envers les projets numériques. Une autre participante, qui s'exprime sur la mise en œuvre du changement au sein de son établissement d'enseignement, affirme que « l'idéal, c'est de le faire en équipe, de partager ce leadership avec des personnes – il y en a toujours dans notre milieu et il faut savoir les reconnaître et leur donner des opportunités – , reconnaître les personnes qui ont le goût d'en faire plus, d'expérimenter, et qui n'ont pas peur de se tromper » (P21).

Au regard de la troisième composante, les participants ont aussi fait preuve de stimulation intellectuelle, soit l'encouragement au dépassement et à l'innovation (Northouse, 2021). En effet, ils évoquent avoir impliqué les membres de leur équipe-école dans le processus du changement et avoir incité les enseignants à suivre de la formation pour parfaire leur compétence numérique. À cet effet, certains mentionnent avoir misé sur les enseignants ayant un intérêt ou une affinité avec les technologies de l'information et de la communication, et dont une partie de la tâche a été consacrée au déploiement du numérique, afin d'offrir du soutien aux élèves et d'assurer la formation des autres enseignants, et plus largement de contribuer à développer une vision pédagonumérique au sein d'un établissement. Comme l'indique une participante (P21), une collaboration entre le comité portant sur les technologies

de l'information et de la communication (TIC) de son milieu, et celui de son CSS, a permis l'élaboration de capsules d'autoformation qui ont été appréciées de tous : « Notre comité TIC a publié avec le comité TIC institutionnel des capsules d'autoformation. Tout ça contribue à faire en sorte de nous donner un coup de main. Les gens à l'école étaient contents de recevoir un coup de main supplémentaire du CSS ». Il s'agit aussi d'amener les enseignants à s'approprier les divers outils numériques mis à disposition et à ne pas simplement les mobiliser en tant que substitut, afin de pousser plus loin leur utilisation pour développer des pratiques pédagogiques innovantes pouvant favoriser la réussite éducative des élèves.

Finalement, quant à la quatrième et dernière composante, la considération individualisée (Northouse, 2021), les participants l'ont mise en action en tenant compte des besoins spécifiques à chacun en matière d'accompagnement et de formation. D'abord, pour les gestionnaires scolaires et les directions d'établissement d'enseignement, entretenir une posture d'ouverture et d'écoute semble être une pratique qui permet de mieux orienter l'accompagnement à offrir, comme le laissent entendre les propos d'une participante (P19) pour qui chaque personne a des besoins différenciés en matière d'intégration du numérique : « […]la première chose à faire, c'est d'être à l'écoute, à l'écoute des besoins des gens, pour pouvoir trouver la bonne porte pour aller les aider. » Dès lors, l'idée générale qui se dégage du point de vue des participants est de tenir compte des acquis actuels et du rythme d'appropriation de chacun en matière d'appropriation des outils et des ressources numériques. Ensuite, certains participants ont souligné l'importance de faire de la différenciation au niveau des formations offertes, afin de soutenir chaque personne de manière spécifique quant à sa compétence numérique. Non seulement la différenciation peut se faire du point de vue d'un accompagnement individualisé, mais aussi à travers la richesse de l'offre de formation que le numérique rend possible, comme en témoigne une participante (P22) qui souligne l'existence d'une pluralité de modèles adaptés au niveau de compétence actuel et à l'autonomie de chaque personne.

En somme, les résultats de l'étude suggèrent que les directions d'établissement d'enseignement et les gestionnaires scolaires tendent à adopter une posture qui s'apparente de façon adéquate aux composantes clés du leadership transformationnel lors de la mise en œuvre de stratégies de gestion et de pratiques professionnelles déployées à l'occasion de l'implantation de projets pédagonumériques au sein de leurs milieux. D'ailleurs, une participante a explicitement mentionné la pertinence de la mobilisation de ce type de leadership, afin de soutenir l'école-école dans le processus de changement : « le leadership transformationnel s'applique très bien : être empathique, à l'écoute et s'assurer que les gens ont ce qu'il faut, pour pouvoir avancer » (P15). Mettre l'accent sur les relations humaines, caractéristique inhérente au leadership transformationnel (Franciosi, 2012), semble appuyer l'implantation du numérique au sein des établissements d'enseignement aux dires des participants. Ils ont, à ce titre, déployé des pratiques professionnelles et des stratégies de gestion de nature relationnelle, comme la collaboration, le soutien, le partage du leadership, la communication, l'écoute et l'entraide. Ces résultats font écho à ceux de recherches antérieures ayant souligné le potentiel du leadership transformationnel en contexte de transition numérique des systèmes éducatifs (Afshari et al., 2009 ; Antonopoulou et al., 2021 ; Franciosi, 2012 ; Yamamoto et Yamaguchi, 2019).

De plus, nous avons vu que le leadership pédagonumérique, cette aptitude à influencer les acteurs d'un milieu à travailler de façon conjointe vers l'innovation numérique au service de la pédagogie, s'intègre harmonieusement aux principes du leadership transformationnel par les composantes d'inspiration, de collaboration et d'innovation qu'ils mobilisent . Puisque le concept de leadership pédagonumérique est naissant, et ainsi matière à réflexion, la recherche a permis non seulement d'identifier certains liens l'unissant au modèle du leadership transformationnel, mais aussi de participer à en définir les contours en contexte de gouvernance scolaire. Ajoutons finalement que le leadership partagé, reconnu de plus en plus comme étant une composante centrale aux milieux éducatifs positifs (OCDE, 2022), a été explicitement identifié par les directions d'établissement d'enseignement et les gestionnaires scolaires sondés comme appuyant la transformation des pratiques pédagogiques aux réalités du numérique.

7. Conclusion

Pour conclure, la recherche descriptive Gestion et leadership pédagonumérique (Gravelle et al., 2021) a pu approfondir les connaissances et favoriser le partage d'expériences en lien avec les pratiques professionnelles et les stratégies de gestion utilisées par les directions d'établissement d'enseignement et les gestionnaires scolaires en contexte d'implantation du numérique. Ces dernières ont été regroupées selon trois catégories : influencer les membres d'une équipe-école, démontrer son engagement auprès d'eux et les soutenir. D'abord, pour influencer les membres d'une équipe-école, les participants à la recherche ont suscité l'intérêt de ces derniers, les ont impliqués dans le processus de changement, ont misé sur les gains du numérique, prévu des moments de partage entre collègues et fait la modélisation des outils numériques. Puis, pour démontrer leur engagement, les directions d'établissement d'enseignement et les gestionnaires scolaires sondés ont été partie prenante des projets numériques qui se déroulent au sein de leur milieu, sont restés à l'affût des initiatives provenant d'autres milieux, ont offert les ressources nécessaires à l'implantation du numérique (humaines, matérielles et temporelles) et ont adopté une posture d'écoute et d'ouverture. Finalement, pour soutenir les membres de leur équipe-école, les participants à la recherche ont simplifié l'accès à l'accompagnement et au matériel, offert de la formation aux enseignants et veillé à la consolidation de leur propre compétence numérique, fait de la différenciation au niveau de l'accompagnement et des formations, mis à profit les personnes-ressources de leur milieu et ont supervisé le déroulement des projets numériques sur le terrain.

La recherche a aussi mis en lumière l'intérêt du leadership transformationnel et du leadership pédagonumérique en contexte de modernisation des pratiques et des stratégies de gestion, ce qui contribue à la réflexion quant aux compétences en leadership nécessaires à la mise en marche efficace du changement numérique au sein des institutions éducatives. Mentionnons qu'une autre contribution de l'étude est de nourrir la réflexion sur l'actualisation du référentiel des compétences professionnelles des directions d'établissement d'enseignement, afin qu'il prenne en compte une réalité incontournable du XXIe siècle, soit la gestion du numérique. Nonobstant, davantage de recherches ayant trait aux nouveaux rôles attendus des acteurs de la gouvernance scolaire, au style de leadership qui favorise la transition numérique des systèmes éducatifs et aux compétences requises pour piloter le changement permettraient de défricher un champ d'investigation en pleine mutation.

Références

Afshari, M., Bakar, K. A., Luan, W. S., Samah, B. A. et Fooi, F. S. (2009). Factors affecting teachers' use of information and communication technology. *International journal of instruction, 2*(1). https://doi.org/10.1080/14759390902992527

Allen, N., Grigsby, B. et Peters, M. L. (2015). Does leadership matter? Examining the relationship among transformational leadership, school climate, and student achievement. *International Journal of Educational Leadership Preparation, 10*(2), 1-22. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1083099.pdf

Antonopoulou, H., Halkiopoulos, C., Barlou, O. et Beligiannis, G.-N. (2021). Associations between traditional and digital leadership in academic environment: During the COVID-19 pandemic. *Emerging Science Journal, 5*(4), 405-428. http://dx.doi.org/10.28991/esj-2021-01286

Bass, B. M. et Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership* (2e éd.). Lawrence Erlbaum Associates.

Bogler, R. (2001). The Influence of Leadership Style on Teacher Job Satisfaction. *Educational Administration Quarterly, 37* (5), 662-683

Essiomle, K. (2022). La covid-19 et son impact sur les pratiques de leadership en gestion de l'éducation. *VigieAfriques, n. s.*, 23-28. https://ceim.uqam.ca/db/IMG/pdf/copie_de_vigieafrique_hors-serie_mai_2022_75_.pdf

Fisher, D. M. et Waller, L. R. (2013). The 21st century principal: A study of technology leadership and

Franciosi, S. J. (2012). Transformational leadership for education in a digital culture. *Digital Culture & Education, 4*(2), 235-247. https://static1.squarespace.com/static/5cf15af7a259990001706378

Gençer, M.-S. et Samur, Y. (2016). Leadership styles and technology: Leadership competency level of educational leaders. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 229*, 226-233. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.132

Ghavifekr, S. (2020). Collaborative learning: A key to enchance student's social interaction skills. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences, 8*(4), 9-21. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1271748.pdf

Girard, M.-A. (2022). *Analyse des conditions de soutien de la direction à la transformation pédagonumérique des pratiques enseignantes* [essai de doctorat, Université de Sherbrooke, Québec, Canada]. Savoirs UdeS. https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/19600/girard_marc-andre_DEd_2022.pdf?sequence=14

Gouvernement du Québec. (2018). *Plan d'action numérique de l'éducation et de l'enseignement supérieur*. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/ministere/PAN_Plan_action_VF.pdf

Granjon, F. (2009). Inégalités numériques et reconnaissance sociale. Des usages populaires de l'informatique connectée. *Les Cahiers du numérique, 5*(1), 19-44. https://www.cairn.info/revue-les-cahiers-du-numerique-2009-1-page-19.htm

Gravelle, F., Frigon, N. et Monette, J. (2020). *Gestion de l'implantation de classes numériques dans les établissements d'enseignement primaires et secondaires au Québec : pratiques, stratégies et modèles pouvant faciliter la tâche des directions. Rapport de recherche préparé pour le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur du Québec (MEES)*. Université du Québec à Montréal, Département d'éducation et pédagogie. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/ministere/Rapport-implantation-numerique.pdf.

Gravelle, F., Masse-Lamarche, M.-H., Monette, J., Gagnon, C., Raunet, C., Montreuil, F., Paris, R. et Lachance Demers, L.-P. (2021). *Gestion et leadership pédagonumérique : rapport de l'accompagnement des gestionnaires dans le projet-pilote « prévention »*. Université du Québec à Montréal, Département d'éducation et pédagogie. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/education/PAN_Rapport_Gestion-leadership-pedagonumerique.pdf

Harris, A. (2020). COVID-19 – School Leadership in Crisis ? *Journal of Professional Capital and Community, 5*(3/4), 321-326. https://doi.org/10.1108/JPCC-06-2020-0045

Lacasse, M., Héon, L. et Bernatchez, J. (2021). Les technologies numériques et les directions d'établissement d'enseignement : analyse documentaire des référentiels de compétences professionnelles. Dans *Actes du colloque ROC 2021. Solidarités numériques en éducation : une culture en émergence* (p. 158-162). https://r-libre.teluq.ca/2590/1/Actes%20du%20Colloque%20ROC2021.pdf#page=169

Lambert, M. et Bouchama, Y. (2019). Leadership requirements for school principals: similarities and differences between four competency standards. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy, 188*, 53-68. https://cdm.ucalgary.ca/index.php/cjeap/article/view/43249

Lauzon, N., Picard, M., Moïse, A. et Huot, A. (2021). *Transformation numérique des écoles et centres de formation, COVID 19 et leadership des directions* [rapport de synthèse financé par le Conseil de recherches en sciences humaines et le programme Compétences futures du Gouvernement du Canada]. https://docnl.espaceweb.usherbrooke.ca/CRSH_synthese_Lauzon_et_al_210415.pdf

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2008). *La formation à la gestion d'un établissement d 'enseignement : les orientations et les compétences professionnelles*. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/reseau/formation_titularisation/07-00881.pdf

Ministère de l'Éducation (2022). *Projet pilote en formation à distance*. Gouvernement du Québec. http://www.education.gouv.qc.ca/dossiers-thematiques/plan-daction-numerique/projet-pilote-en-formation-a-distance/

Moore, M.G. et Diehl, W.C. (dir.). (2018). *Handbook of Distance Education* (4e éd.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315296135

Muet, P. (2006). Impacts économiques de la révolution numérique. *Revue économique, 57*, 347-375. https://doi.org/10.3917/reco.573.0347

Northouse, P.- G. (2021). *Leadership: Theory and Practice* (9 e éd.). SAGE Publications.

Organisation de coopération et de développement économique. (2019). *Les grandes mutations qui transforment l'éducation 2019*. https://doi.org/10.1787/trends_edu-2019-fr

Organisation de coopération et de développement économique. (2021). *The State of School Education: One Year into the COVID Pandemic*. https://doi.org/10.1787/201dde84-en

Organisation de coopération et de développement économique. (2022). *Les enseignants, catalyseurs de talents : Révéler le potentiel des élèves du primaire au deuxième cycle du secondaire*. https://doi.org/10.1787/6bbc17d7-fr

Ruloff, M. et Petko, D. (2021). School principals' educational goals and leadership styles for digital transformation: results from case studies in upper secondary schools. *International Journal of Leadership in Education*, 1-19. https://doi.org/10.1080/13603124.2021.2014979

Sağnak, M., Kuruöz, M., Polat, B. et Soylu, A. (2015). Transformational leadership and innovative c limate: An examination of the mediating effect of psychological empowerment. *Eurasian Journal of Educational Research, 15*(60), 149-162. https://doi.org/10.14689/ejer.2015.60.9

Savoie-Zajc, L. (2018). La recherche qualitative/interprétative en éducation. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.), La recherche en éducation : étape et approches (p. 191-218). Les Presses de l'Université de Montréal.

Sheninger, E. C. (2014). *Digital leadership: Changing technology for change-savvy school leaders*. Corwin.

Thibert, R. (2014). Pratiques collaboratives favorisées par l'usage de l'outil numérique. *Administration & Éducation, 144*, 115-121. https://doi.org/10.3917/admed.144.0115

Wu, B. Yu, X. et Hu, Y. (2019). How does principal e-leadership affect ICT transformation across different school stages in K-12 education: Perspectives from teachers in Shanghai. *British Journal of educational Technology, 50*(3), 1210-1225. https://doi.org/10.1111/bjet.12766

Yamamoto, Y. et Yamaguchi, S. (2019). Relationships between ICT Implementation at Schools and Factors Related to Transformational Leadership: A Case of Primary School in Mongolia. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology, 15*(2), 45-61. https://eric.ed.gov/?id=EJ1220748

Zhong, L. (2017). Indicators of Digital Leadership in the Context of K-12 Education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE), 10*(1), 27-40. https://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1103&context=jetde