

Bloc 1 – Initiatives politiques et pratiques

Rappel de la question de départ :

*On sait que les politiques et les pratiques d'intégration du numérique en éducation, ainsi que les logiques économiques des compagnies informatiques privées, traduisent les inégalités scolaires et sociales et contribuent en retour à les maintenir, voire à les renforcer. **Quels sont les initiatives politiques et pratiques et les acteurs scolaires et extrascolaires qui permettraient de compenser les inégalités numériques en éducation, voire d'y remédier, et de réguler les fournisseurs privés pour plus d'équité numérique en éducation?***

Résumé 1

Le résumé d'un texte de Dominic Boudreau, Centre de démonstration en sciences physiques

Fondé en 1998 au Cégep Garneau à Québec, le Centre de démonstration en sciences physiques (CDSP) œuvre à la promotion des sciences et au développement de la culture scientifique. D'abord imaginé comme un lieu de formation et de démonstration permettant de mieux saisir les concepts complexes en sciences, il est vite devenu un incontournable pour rehausser la culture scientifique de toute la communauté éducative. Dans son amphithéâtre-laboratoire de 98 places, mais aussi dans les écoles de la région de Québec et à travers différentes tribunes, le CDSP offre une grande diversité d'activités au milieu éducatif et au grand public. Le programme *Partout la science*, développé en collaboration avec École en réseau en 2018, rend accessible à des classes situées dans des régions éloignées des conférences-démonstrations interactives transmises par visioconférence. Comme le contact en direct avec les phénomènes est important pour le CDSP, du matériel de démonstration est envoyé aux écoles pour que les élèves participent à des activités préparatoires et d'intégration dirigées par l'enseignant(e), ainsi qu'à des expériences dirigées par l'animateur(-trice) lors de la visioconférence. Fort de cette expérience, le CDSP a adapté son offre de service lors de la pandémie. Le programme annuel de conférences-démonstrations, qui repose sur des montages de grandes tailles fabriqués de façon mécanique et numérique, a été retravaillé sous la forme de vidéos d'introduction – incluant des démonstrations afin de susciter une réflexion – et de conclusion. De plus, pendant la visioconférence, les élèves sont conviés à exposer leurs réflexions, ce qui ponctue l'activité de discussions, la rendant ainsi plus interactive. Dans les deux activités, plusieurs enseignants(es) ont fait part de leur grande satisfaction à l'égard de l'utilisation dynamique et interactive des outils numériques pour rendre l'expérience pertinente et adéquate pour leurs élèves.

Résumé 2

Le résumé d'un texte de Jean Gabin Ntebutse, professeur, Université de Sherbrooke

Les inégalités numériques observées aujourd'hui ne sont pas nées avec la pandémie, elles étaient présentes bien avant. Bihr et Pfefferkorn (2008), repris par Collin (2013), distinguent trois niveaux d'inégalités numériques : des inégalités numériques de l'ordre de l'avoir (l'accès aux technologies et les types de technologies accessibles), celles de l'ordre du savoir (les compétences et les usages technologiques mobilisables) et celles de l'ordre du pouvoir (la capacité de mettre à profit les usages et les compétences technologiques pour servir ses intérêts). Étant donné que les inégalités relèvent tant de la dimension macro, méso que micro structurelle, les initiatives à mettre en place pour y remédier doivent viser les différents niveaux de l'écosystème social. M. Ntebutse propose une série de pistes à envisager pour ces trois dimensions. Au niveau macro, il serait par exemple souhaitable de considérer l'accès au numérique comme un droit fondamental comme celui du droit à la santé ou du droit à l'éducation et d'allouer des ressources au développement de l'infrastructure technique dans toutes les régions afin de garantir l'équité régionale. Au niveau méso, les villes devraient généraliser le réseau Wi-Fi sur leur territoire pour que les personnes citoyennes puissent se connecter aisément de partout. Elles devraient aussi soutenir les centres d'éducation populaire qui aident la population à se développer sur le plan de la littératie numérique. Au niveau micro, il faudrait entre autres doter toutes les écoles d'infrastructures numériques de qualité et de ressources techniques et pédagogiques suffisantes. Il faudrait aussi instaurer dans les écoles des programmes de formation initiale et continue du personnel enseignant sur l'utilisation inclusive et équitable des technologies numériques. De façon particulière, la formation initiale des enseignants(es) devrait aller au-delà de la perspective d'intégration des outils numériques dans l'enseignement-apprentissage et aborder d'autres enjeux multidimensionnels liés aux inégalités numériques en éducation (enjeux politiques, sociaux, économiques, éthiques et culturels).

Bihr, A. et Pfefferkorn, R. (2008). *Le système des inégalités*. La Découverte.

Collin, S. (2013). Les inégalités numériques en éducation : Une synthèse. *Adjectif.net*, 1-6. http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article_254

Bloc 2 – Inégalités numériques : manifestations, causes et solutions

Rappel de la question de départ :

On sait que les inégalités numériques jouent sur le plan de l'équipement et de l'infrastructure, mais aussi sur celui des usages et des compétences. Quelles sont les différentes manifestations des inégalités numériques sur le plan de l'intégration pédagogique du numérique par le personnel enseignant? Quelles sont leurs causes et les solutions possibles? En fonction du rôle des gens de votre profession dans le réseau de l'éducation, quel serait l'action ou le geste qui permettrait d'amenuiser une ou des inégalités signalées?

Résumé 1

Le résumé d'un texte de Martine Pellerin, professeure, Université de l'Alberta

Les systèmes éducatifs avaient déjà entamé leur réflexion sur la nécessité d'adapter les modalités d'enseignement et d'apprentissage pour répondre aux besoins de la génération qui grandit dans une ère numérique. Cependant, la résistance au changement dans les milieux était encore dominante avant la pandémie. Cette résistance à la transformation numérique a été ébranlée lorsque, rapidement, les écoles du monde entier ont dû s'adapter à de nouveaux modes de livraison de l'enseignement. Selon l'UNESCO (2020), la pandémie a donné naissance à de nouvelles inégalités éducatives en lien avec l'accès à l'équipement technologique et à des services Internet fiables. Or, les systèmes éducatifs ne peuvent plus faire marche arrière. Ils doivent envisager davantage de modèles d'hybridation des modalités d'enseignement et des environnements d'apprentissage visant une éducation inclusive pour un contexte inédit. Les modèles traditionnels « one fit all » en présentiel ou en ligne ne répondent plus à une nouvelle réalité pandémique/endémique, ce qui exige de repenser les infrastructures numériques. Afin de combattre les inégalités, l'accès à la bande passante haute vitesse à l'école et à la maison doit être assuré, de même que l'accès aux équipements technologiques. De grandes lacunes de notre système éducatif ont émergé lors du virage numérique d'urgence, dont le manque de compétence numérique des enseignants(-es) ainsi que leur formation initiale et continue insuffisante à l'enseignement en ligne/hybride/comodal. Certaines mesures doivent donc être prises pour renouveler la formation continue et initiale, comme des partenariats de recherche-action collaborative et la participation à des communautés d'apprentissage en ligne.

UNESCO. (2020). *Éducation et COVID-19 : réponse de l'UNESCO. Notes thématiques du Secteur de l'éducation. Note thématique n° 2.2 – avril 2020.* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373338_fre

Résumé 2

Le résumé d'un texte de Josée Thivierge, conseillère pédagogique et chercheuse au Centre ÉCOBES

Au cours de la dernière décennie, les milieux scolaires ont grandement développé leur utilisation des technologies numériques (TN), notamment pour diffuser de l'information sur leurs services et mettre en relation les enseignants(es), les jeunes et les parents. Les TN posent toutefois de nombreux défis à la communication école-famille. Tel est le cas particulièrement dans les milieux défavorisés où l'on observe un moindre accès au réseau Internet haute vitesse et à divers équipements informatiques de même que des usages plus limités des TN (Granjon, Lelong et Metzger, 2009). La collaboration des parents étant essentielle à la réussite et à la persévérance scolaire des jeunes, les écoles doivent être conscientes que certains parents affrontent des difficultés importantes qui limitent leur utilisation des TN. Elles ont avantage à privilégier la mise en place de sites simples, attrayants, bien vulgarisés et imagés afin de favoriser la communication. En ce sens, les TN peuvent apparaître comme une solution intéressante pour atteindre efficacement les personnes moins à l'aise avec l'écrit en offrant notamment la possibilité de varier les stratégies de communication par l'image ainsi que la vidéo et le son. La mise en ligne de photos, de vidéos, de productions audios par diverses TN peut notamment permettre aux écoles d'ouvrir des canaux de communication avec les parents peu à l'aise en lecture et les parents immigrants maîtrisant peu la langue française (Boily et Thivierge, 2019).

Boily, P. et Thivierge, J. (2019). *Familles à l'ère du numérique : un webdocumentaire sur les défis à la communication école-famille à l'ère du numérique.* <http://familledunumerique.ca/>

Granjon, F., Lelong, B. et Metzger, J. L. (2009). Inégalités sociales, inégalités numériques : quelles articulations. Dans F. Granjon, B. Lelong et J. L. Metzger (dir.), *Inégalités numériques : clivages sociaux et modes d'appropriation des TIC* (p. 13-30). Hermes science publications.

Bloc 3 – Sensibilisation des acteurs scolaires à l'importance de l'équité numérique

Rappel de la question de départ :

*On sait que les inégalités numériques entre élèves et entre milieux scolaires peuvent se manifester de façon subtile et multidimensionnelle (p. ex., sur le plan de l'accès au numérique : absence vs présence d'équipement informatique, mais aussi – lorsque l'équipement informatique est présent – qualité de l'équipement, nombre d'équipements disponibles par rapport au nombre d'utilisateurs, équipement personnel vs partagé, soutien social à l'accès, etc.). **Comment sensibiliser les acteurs scolaires aux inégalités numériques et à l'importance de l'équité numérique? Comment réduire les inégalités observées?***

Résumé 1

Le résumé d'un texte de Vivek Venkatesh, professeur, Université Concordia

Le texte proposé se veut un appel à l'implantation de formes sociales de pédagogie, non seulement pour sensibiliser les acteurs scolaires aux questions relatives à l'égalité d'accès au numérique, mais aussi pour remettre en question notre inertie en ce qui concerne la promotion de formes d'apprentissage moins hiérarchiques et plus collaboratives. Pour M. Venkatesh, la pédagogie sociale est avant tout communautaire. Avec l'arrivée imminente de la 5G, l'acte de créer, de devenir membre, de partager des intérêts communs et de construire des liens sociaux deviendra encore plus omniprésent que ce que permettait Internet dans le passé. Toutefois, pour rester efficace, la pratique sociopédagogique devra modifier les pratiques de formation des communautés et favoriser la création de liens non hiérarchiques et organiques entre ses membres, à la fois en ligne et hors ligne. La nature communautaire de la pédagogie sociale permet une participation périphérique légitime afin qu'une multitude de perspectives et de points de vue soient apportés. Cela signifie donc qu'en tant que pédagogues sociaux, nous avons la responsabilité d'accueillir les opinions opposées en veillant à équiper nos élèves de la pensée critique et des outils cognitifs nécessaires à l'analyse des idées. L'essence de la pédagogie sociale se trouvant dans la notion de pluralisme, nous devons prendre du recul et écouter non seulement les points de vue de l'autre, mais aussi entreprendre les efforts cognitifs nécessaires pour clarifier les expériences, les intentions et les raisons de ces points de vue. Enfin, l'inclusion dans la pédagogie sociale doit exiger la préservation de la voix, telle que racontée et vue par le conteur, et doit apporter une attention particulière aux besoins des communautés marginalisées vus de l'intérieur plutôt que de l'extérieur.

Résumé 2

Le résumé d'un texte de Anne-Geneviève Lalongo, Centre de services scolaire de Montréal

Dans ce texte, divers professionnels proposent trois récits de pratique illustrant la mise en place rapide du numérique comme incontournable pour la poursuite de la scolarisation des élèves depuis le mois de mars 2020. Le premier récit est celui du service éducatif à distance qui a été fréquenté par près de 700 élèves, du préscolaire à la 5^e secondaire, et dont l'équipe-école était composée d'environ 80 personnes. Il est à noter que ces élèves n'avaient pas été choisis en fonction de leur aisance avec la technologie, mais bien parce que leurs conditions de santé nécessitaient leur retrait de la classe. Ainsi, un accompagnement a été bâti sur mesure à partir des besoins pédagogiques et numériques recueillis en rencontrant de façon virtuelle et individuelle chacun des enseignants(es). Le deuxième exemple est celui de l'intégration numérique de toutes les familles fréquentant le service éducatif à distance. Afin de s'assurer qu'elles avaient un équipement de qualité et les connaissances minimales requises pour l'utilisation des outils, plusieurs actions ont été posées. Entre autres, un accueil individualisé par des agents(es) a été fait lors de leur intégration au service à distance pour soutenir la mise en place d'un environnement favorable à l'élève et pour connaître les besoins des familles. Enfin, le dernier récit est celui du développement accéléré de la formation à distance en formation professionnelle. Comme la présence des élèves en classe est souvent incontournable pour des raisons de sécurité et d'équipement, des outils ont été fournis afin que les centres puissent analyser les compétences de leurs 93 programmes qui pourraient être enseignées à distance. Ensuite, les ressources didactiques ont été centralisées et de l'accompagnement adapté aux besoins extrêmement variés des centres a été offert. Pour les auteurs(-trices), le défi actuel est de maintenir les acquis des élèves et du personnel et de poursuivre le développement du numérique au service de la réussite de tous, en classe.

Résumé 3

Le résumé d'un texte de Normand Landry, professeur, Université TÉLUQ

Il existe un vaste consensus quant à la nécessité de développer les « compétences numériques », mais il devient de plus en plus difficile de cerner précisément ce à quoi elles renvoient, que ce soit en raison de leurs nombreuses fonctions parfois contradictoires ou encore des « cadres » de littératie plus ou moins bien balisés qui se multiplient. Cerner les fonctions et fixer les objectifs de ces compétences, cibler les processus pédagogiques et didactiques appropriés, préciser les acteurs chargés de leur développement et déterminer les ressources dont ont besoin les milieux scolaires devient donc une tâche ardue. C'est dans ce contexte que l'auteur suggère les piliers sur lesquels doivent reposer les politiques éducatives pour le développement des compétences numériques qui voient actuellement le jour. D'abord, elles doivent contenir des objectifs clairs et circonscrits, cibler les besoins prioritaires auxquels elles répondent de même que les enjeux pour lesquels elles constituent des solutions. Les attentes à l'égard des compétences numériques n'étant ni universelles ni immuables, il est important qu'elles soient établies localement en fonction des priorités et mises à jour ponctuellement. Deuxièmement, une politique qui vise le développement de compétences numériques exige une révision des programmes afin d'en assurer l'intégration adéquate. L'auteur rejette l'option de la transdisciplinarité et mentionne que le développement des compétences numériques requiert une désignation claire de bases disciplinaires et l'octroi de responsabilités pédagogiques propres à des acteurs formellement désignés. Pour lui, l'évaluation formelle des compétences numériques des apprenants(es) est une condition à leur prise en considération par les milieux scolaires. Un troisième pilier consiste en la révision des compétences enseignantes, l'évaluation ponctuelle de ces compétences, une offre adéquate de formation continue et des mises à jour régulières de ces dernières. Enfin, la politique doit prendre comme assise principale une atténuation des inégalités numériques et une mise à niveau des compétences numériques des élèves. Pour ce faire, elle doit répartir l'allocation des ressources financières, techniques et humaines en fonction du degré d'exclusion ou de marginalisation numérique de ceux-ci.

Bloc 4 – Influence des pratiques d'intégration pédagogique du numérique sur l'apprentissage des élèves vulnérables

Rappel de la question de départ :

*On sait que les élèves les plus vulnérables, incluant les élèves en difficulté d'apprentissage, peuvent bénéficier ou pâtir du numérique en éducation, selon la qualité des pratiques d'intégration pédagogique du numérique, de la qualité du soutien qui leur est offert, de la qualité de l'environnement socioéducatif (incluant l'environnement extrascolaire), etc. **Quelles sont les pratiques discriminantes et inclusives du numérique en éducation? Quelles sont leurs conséquences sur l'apprentissage et le cheminement des élèves vulnérables? Comment les résorber?***

Résumé 1

Le résumé d'un texte de Mélanie Tremblay, professeure, Université du Québec à Rimouski, campus de Lévis

Le texte proposé par Mme Tremblay pose des questions sur les usages du numérique particulièrement en situation d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation des mathématiques, que ce soit en classe ou en contexte orthopédagogique. Bien que les technologies offrent des opportunités nouvelles pour créer des situations d'apprentissage, leur utilisation dépend de la conceptualisation par l'enseignant(e) de la résolution de problèmes. En effet, différentes approches sont possibles relativement à la résolution de problèmes : l'enseignement *pour*, *de* ou *via* la résolution de problèmes, et finalement, l'exploration et l'investigation mathématique à travers la résolution de problèmes. Si les objectifs des différents acteurs sont de maximiser les occasions où les élèves pourront donner du sens aux activités vécues et de s'engager dans un processus d'investigation, alors le recours au numérique peut contribuer à augmenter les occasions de mettre en place différentes facettes de l'agir mathématique et d'en rendre compte. Il peut s'agir par exemple de l'exploration de contextes réels grâce à la vidéo, la réalité augmentée et la robotique. Ce peut être aussi par la formulation de conjectures à propos de relations perçues et la validation de celles-ci au moyen d'outils offrant des possibilités à l'élève de contrôler certains paramètres. La richesse des activités qui intègrent le numérique dépendent toutefois de la disponibilité des technologies ainsi que de leur accès, d'où quatre recommandations émises par l'auteur, dont 1) équiper les élèves des milieux socioéconomiques faibles d'appareils accessibles sur une base régulière et 2) assurer la traduction de logiciels centrés sur les mathématiques qui ont été recommandés par un comité formé de praticiens(-ciennes) et de didacticiens(-ciennes).

Résumé 2

Le résumé d'un texte de Josée Laprise, orthopédagogue, Centre de services scolaire du Lac-Saint-Jean

Mme Laprise travaille quotidiennement avec des fonctions d'aide qui soutiennent les apprentissages en lecture et en écriture d'élèves ayant un trouble d'apprentissage. Elle soulève l'importance de donner un enseignement explicite et une aide soutenue à l'élève quant à l'utilisation des outils technologiques proposés, sans quoi il sera limité par ses propres connaissances, sa curiosité ou le soutien que peut lui fournir son milieu de vie. Or, les enseignants(es) ne sont pas tous égaux dans leur aisance à exploiter les technologies en classe, ce qui peut avoir un impact sur la compétence numérique de leurs élèves. Ensuite, elle mentionne que les technologies de l'éducation appellent l'enseignant à conserver une posture d'apprenant et à enseigner aux élèves comment devenir des apprenants(es) efficaces. Elle donne en exemple la recherche de l'information, le développement d'un jugement critique et la résolution de problèmes. Selon Mme Laprise, le numérique permet de varier les expériences d'apprentissages, particulièrement pour les régions éloignées qui n'ont par exemple pas accès à la culture. Le texte se termine sur les comportements observés chez ses élèves lorsqu'ils sont en cocréation avec des collaborateurs externes par visioconférence : ils prennent les devants, ils expriment leur opinion, ils discutent à l'extérieur de la classe de leur projet, ils communiquent avec elle en dehors des heures d'école. Bref, ils sont motivés.