

Est-ce que l'apprentissage à distance s'est réalisé aussi bien qu'en salle de classe?

Les recherches indiquent que la réponse est plutôt « non »¹

Steve Bissonnette,

Ph. D. est professeur titulaire au Département Éducation de l'Université TELUQ. Il s'intéresse aux travaux portant sur l'efficacité de l'enseignement et des écoles, à la gestion efficace des comportements ainsi qu'aux approches pédagogiques favorisant la réussite des élèves en difficulté.

Christan Boyer

est consultant en pédagogie et chercheur indépendant (Éditions de l'Apprentissage, SESSIONS) à Montréal, Québec.

PAR STEVE BISSONNETTE ET CHRISTIAN BOYER

DEPUIS MARS 2020, la pandémie de COVID-19 a forcé les écoles à délaisser l'enseignement usuel en présence des élèves pour la mise en place d'un enseignement à distance en mode virtuel. Ce contexte inédit représente pour les apôtres des technologies une occasion rêvée de transformer radicalement l'enseignement ordinaire au profit d'une école virtuelle favorisant enfin, soi-disant, le développement des compétences du XXI^e siècle, une personnalisation accrue du parcours d'apprentissage de l'élève et une véritable différenciation pédagogique (Cavenaghi et Senécal, 2020). Ce discours lyrique accorde aux technologies un pouvoir miraculeux qui n'a pourtant pas été observé jusqu'à maintenant lorsqu'elles sont employées en salle de classe, et ce, avant même la Pandémie 2019-... :

[...] même les partisans les plus enthousiastes de l'utilisation de la technologie en éducation commencent à reconnaître que si la technologie peut être utile pour améliorer les résultats de l'apprentissage, elle n'a pas encore eu un impact révolutionnaire sur l'apprentissage de la lecture ou des mathématiques². (Slavin, 2019, p. 1)

En effet, les résultats compilés par Slavin (2019) montrent que le recours aux technologies en salle de classe a un effet positif sur le rendement des élèves, certes, mais oscillant entre faible et négligeable. Par conséquent, est-ce que l'effet des technologies aurait pu être plus élevé en période de confinements, lorsque l'enseignant est physiquement absent et que l'élève est en ligne?

Les effets de l'apprentissage à distance sur le rendement des élèves

Un an après la fermeture brutale des établissements scolaires, en mars 2020, des recherches et des rapports d'évaluation des effets du premier confinement de la pandémie et de l'enseignement à distance ont commencé à être publiés. Boyer et Bissonnette (2021) ont recensé 19 études ayant analysé les effets du premier confinement et de l'enseignement virtuel sur le rendement d'environ 13 millions d'élèves provenant d'écoles primaires et secondaires, et ce, un peu partout dans le monde (Angleterre, Australie, Belgique, Canada, États-Unis, France et Pays-Bas). L'organisme *Education Endowment Founda-*



tion (EEF, 2021) expose également les résultats de 12 des 19 études présentées par Boyer et Bissonnette (2021). Les conclusions de ces deux recensions se recourent. L'ensemble des recherches tendent à démontrer que les effets du premier confinement de la COVID-19 et de l'enseignement à distance sur les élèves ont tendance à être généralement négatifs en lecture, principalement pour les élèves du primaire, et parfois plus fortement négatifs en mathématique. Les écarts de rendement au primaire entre les élèves à risque et les autres élèves semblent s'accroître, et ce, même dans l'un des pays les mieux préparés à basculer en enseignement à distance comme les Pays-Bas (Engzell, Frey et Verhagen, 2021). Sur la base des effets observés, Dorn et ses collègues (2020) ont estimé que les élèves pourraient avoir perdu en moyenne de 5 à 9 mois d'apprentissage en juin 2021, et que les élèves plus vulnérables pourraient accusés un retard de 6 à 12 mois.

Sur la base des résultats cités précédemment, qui reposent principalement sur un confinement de 10 à 15 semaines au début de la pandémie, il est possible d'appréhender des résultats encore plus

négatifs dans les prochains mois pour l'ensemble des élèves. Dorn, Hancock, Sarakatsannis et Viruleg (2021) manifestent également cette appréhension :

[...] les élèves [de la maternelle à la 12^e année] ont en moyenne cinq mois de retard en mathématiques et quatre mois en lecture à la fin de l'année scolaire [en juin 2021]... En mathématiques, les élèves des écoles majoritairement noires ont terminé l'année avec six mois de retard d'apprentissage, les élèves des écoles à faibles revenus avaient sept mois en moyenne de retard d'apprentissage [...] (p. 2).

Deux synthèses de recherches plus récentes ont également montré des effets négatifs de la pandémie et de l'enseignement à distance sur le rendement des élèves. L'étude d'Hammerstein, König, Dreisörner et Frey, publiée en septembre 2021, révèle que : « Les résultats indiquent un effet négatif des fermetures d'écoles sur les résultats des élèves, en particulier chez les plus jeunes et les élèves issus de familles à faible statut socio-économique » (p. 1).

Une étude réalisée par Donnelly et Patrino, publiée en novembre 2021, indique pour sa part :

[...] huit études ont été identifiées ; sept d'entre elles présentent des pertes d'apprentissage chez au moins certains participants, tandis qu'une des sept a également trouvé des cas de gains d'apprentissage dans un sous-groupe particulier [...] En outre, quatre des études ont observé une augmentation des inégalités, certains groupes démographiques d'élèves ayant subi des pertes d'apprentissage plus importantes que d'autres. (p. 1)

Patrino, l'un des deux chercheurs de cette synthèse, indiquait le 16 novembre 2021 sur son blogue :

Depuis la rédaction de notre analyse systématique, plusieurs nouvelles études ont été entreprises, documentant des pertes d'apprentissage comprises entre 0,08 et 0,32 écart-type. Il s'agit notamment des pays suivants : le Brésil, la Chine, la République tchèque, l'Angleterre, l'Allemagne, le Ghana, l'Italie [...] [et pour l'enseignement supérieur] la Norvège et la Russie [...] Peu ou pas de pertes d'apprentissage ont été détectées au Danemark, en France et au Japon.

Bien qu'il n'y ait, à notre connaissance, aucune étude scientifique publiée au Canada ayant évalué les effets de l'école virtuelle sur le rendement des élèves en temps de pandémie, le chercheur George Georgiou, de l'Université de l'Alberta, a tout de même mesuré le rendement des élèves du primaire en lecture. Les résultats rapportés par le chercheur dans une entrevue accordée en novembre 2020 à la journaliste Elise Stolte du Edmonton Journal, sont inquiétants. Avant la fermeture des écoles en mars 2020, le chercheur disposait des résultats d'évaluations standardisées en lecture provenant de milliers d'élèves de la 2^e à la 9^e année (environ 4 000 élèves pour chaque année). Les élèves ont passé les mêmes évaluations en septembre 2020. Les élèves de 4^e année et des années subséquentes ont généralement amélioré leur rendement en lecture. Toutefois, les élèves de 2^e et de 3^e année ont montré une baisse du rendement en lecture représentant six à huit mois d'apprentissage. Dans une autre étude, Georgiou indique qu'il a mesuré les habiletés en lecture de 1 560 enfants de 1^e année en septembre 2019 et en janvier 2020. De ce nombre, 540 élèves avaient été identifiés en difficulté avant la pandémie et devaient recevoir de l'aide. La fermeture des écoles et le passage en mode virtuel ont mis fin à cette intervention orthopédagogique. Lors de la rentrée des classes en septembre 2020, l'équipe de recherche de Georgiou a retracé et évalué 409 de ces élèves en difficulté, qui sont maintenant en 2^e année. Les chercheurs constatent alors que 80 % (327/409) d'entre eux, maintenant en 2^e année, ne connaissent toujours pas les sons des lettres, et que plus de la moitié ont des résultats inférieurs à ceux obtenus en janvier 2020, lesquels étaient déjà faibles.

Au Québec, l'enquête de Turcotte, Giguère et Prévost (2021), menée auprès de 175 enseignants du secteur primaire, montre que 78 % d'entre eux estiment que leurs élèves, lors de la rentrée de l'automne 2020, sont arrivés en classe avec des habiletés en lecture plus faibles que celles des élèves des années passées. En écriture, 71 % des enseignants affirment que leurs élèves sont plus faibles que ceux des années précédentes.

En résumé, les effets de l'école virtuelle et des confinements successifs sur le rendement scolaire des élèves sont évidents au niveau du primaire, et encore plus au début de la scolarisation et pour l'ensemble des élèves à risque, tous degrés scolaires confondus. Cela dit,

les effets négatifs observés ne se limitent pas au rendement scolaire.

Les effets socio-émotionnels de l'apprentissage à distance et de la pandémie de COVID-19 sur le développement des élèves

L'Institut National de Santé Publique du Québec (INSPQ, 2021) a montré des effets négatifs de la pandémie sur le développement des enfants de 2 à 12 ans. L'INSPQ a recensé 14 études examinant le domaine du développement social et affectif, principalement en ce qui concerne les problèmes de comportements internalisés et externalisés. La provenance des études est diversifiée : l'Italie, le Royaume-Uni, l'Espagne, les États-Unis, le Brésil, les Pays-Bas, Israël et Hong Kong. Les problèmes de comportements internalisés réfèrent aux difficultés émotionnelles comme la dépression, l'anxiété, etc. Les comportements externalisés sont associés aux problèmes de conduite, à l'irritabilité et la mauvaise humeur, à l'hyperactivité/l'inattention, aux problèmes relationnels avec les pairs, à la manifestation d'agressivité ou à un trouble de l'opposition.

En somme, les effets socio-émotionnels de l'école virtuelle et de l'apprentissage à distance en temps de pandémie ont tendance à être nettement très néfastes.

L'INSPQ (2021) indique « [qu'] une majorité d'études rapportent une augmentation significative des problèmes de comportements internalisés et externalisés, comparativement à la période pré-pandémie, selon différentes manifestations [...] » (p. 5). Voici quelques statistiques à ce sujet :

- Chez les enfants d'âge préscolaire, augmentation des problèmes de conduite de 64 %, de l'anxiété, des troubles de l'humeur et de l'irritabilité de 45 %, 80,9 % et 66,2 %, respectivement, et plus généralement des difficultés émotionnelles et de l'hyperactivité;
- Chez les enfants d'âge scolaire, augmentation significative des symptômes de dépression, ainsi qu'une augmentation de l'ennui (73,8 %), de la solitude (64,5 %) et de la frustration (61,4 %);
- Chez les enfants d'âge scolaire, augmentation de l'anxiété, de l'agressivité et de l'irritabilité chez plus de 52 % d'entre eux;
- Augmentation, au-delà des seuils cliniques établis, des difficultés émotionnelles chez les enfants de tout âge, entre 18,64 % et 39,9 %, selon les études. Augmentation également au-delà des seuils cliniques de l'hyperactivité/l'inattention (20,36 %) et des problèmes de conduite (35,10 %) chez les enfants de tout âge. (INSPQ, 2021, p. 5)

Les confinements répétés entre l'hiver 2020 et le printemps 2021 ont entraîné de multiples conséquences socio-émotionnelles chez les

enfants des garderies, les enfants fréquentant l'école primaire ainsi qu'auprès des adolescents du secondaire en ce qui a trait au niveau d'anxiété, au taux de dépression, aux difficultés de concentration, à l'isolement sociale et à la diminution de l'activité physique (dos Reis *et al.* 2021; Moustafa, Mohamed et El-Houfey, 2021). Le sommeil des enfants et des adolescents semble aussi avoir été perturbé par le contexte de la pandémie (Bruni *et al.*, 2021). Les jeunes adultes au niveau post-secondaire semblent vivre sensiblement les mêmes difficultés que les plus jeunes (Son, Hegde, Smith, Wang et Sasangohar, 2020). Les effets négatifs de la pandémie sur les variables autres que scolaires peuvent varier d'un pays à l'autre, entre autres quant à l'anxiété et aux sentiments dépressifs des enfants. Cela semble directement attribuable au degré de confinement imposé et au stress parental (Borbás *et al.*, 2021; Orgilés *et al.*, 2021).

En somme, les effets socio-émotionnels de l'école virtuelle et de l'apprentissage à distance en temps de pandémie ont tendance à être nettement très néfastes.

Conclusion

L'enseignement virtuel et l'apprentissage à distance, réalisés au cours des deux dernières années, montrent des effets négatifs sur le rendement scolaire et le développement socio-émotionnel des élèves, et ce en particulier auprès des plus vulnérables. Il importe de rap- peler et de souligner que des synthèses de recherches ont montré les effets négatifs de l'école virtuelle sur le rendement des élèves, et ce, même en contexte **non pandémique** (Boyer et Bissonnette, 2021; Prettyman et Sass, 2020). **En bref, les effets de l'école virtuelle, en temps de pandémie ou non, sont généralement négatifs (Boyer et Bissonnette, 2021).**

Quoiqu'en disent les apôtres des technologies, l'école du XXI^e siècle, si cela peut exister, doit être en mode présence pour être optimale. Toutefois, en cas de fermeture des écoles en situations d'urgence, nous considérons quand même qu'il est nettement préférable d'offrir aux élèves un enseignement à distance plutôt que rien afin que l'école demeure en contact minimalement avec ses élèves.

Puisse les élèves fréquenter des écoles de briques et de mortier pour assurer leur réussite scolaire et favoriser un développement socio-émotionnel harmonieux et plus humain! **ÉC**

NOTES

- 1 Ce texte constitue un extrait d'un chapitre de livre : Boyer et Bissonnette (à paraître). Quels sont les effets des technologies et de l'enseignement virtuel sur le rendement des élèves, avec ou sans pandémie? Dans Clermont Gauthier, Steve Bissonnette et Marie Bocquillon. *Questions théoriques et pratiques sur l'enseignement explicite*. Québec : Presses Université du Québec.
- 2 Nous soulignons.

RÉFÉRENCES

- Borbás, R., Fehlbaum, L. V., Dimanova, P., Negri, A., Arudchelvar, J., Schneider, C. B., & Raschle, N. M. (1^{er} février 2021). *Mental well-being during Covid-19 in adults, mothers and children: behavioral evidence and neural premarkers*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/pd7jn>
- Boyer, C., et Bissonnette, S. (2021). *Les effets du premier confinement, de l'enseignement à distance et de la pandémie de COVID-19 sur le rendement scolaire - Après la pandémie, faudrait-il généraliser l'usage de l'école virtuelle à toutes les clientèles et en toutes circonstances?* Montréal : Éditions de l'apprentissage. <https://tinyurl.com/f8aszks>
- Bruni, O., Malorgio, E., Doria, M., Finotti, E., Spruyt, K., Melegari, M. G., Villa, M. P., & Ferri, R. (2021). Changes in sleep patterns and disturbances in children and adolescents in Italy during the Covid-19 outbreak. *Sleep medicine*, 31(389-

9457(21)00094-0. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.02.003>

- Cavenaghi, U., Senécal, I. (2020). *Osons l'école d'après*. Montréal : Éditions Château d'encre. 66 pages.
- Dorn, E., Hancock, B., Sarakatsannis, J., et Viruleg, E. (2020). *COVID-19 and learning loss—disparities grow and students need help*. <https://mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/ourinsights/covid-19-and-learning-loss-disparities-grow-and-students-need-help>
- Donnelly, R., Patrinos, H.A. Learning loss during Covid-19: An early systematic review. *Prospects* (2021). <https://doi.org/10.1007/s11125-021-09582-6>
- Dorn, E., Hancock, B., Sarakatsannis, J., et Viruleg, E. (2021). *COVID-19 and education: The lingering effects of unfinished learning*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/covid-19-and-education-the-lingering-effects-of-unfinished-learning>
- dos Reis, F. P., Amaro, R., Silva, F. M., Pinto, S. V., Barroca, I., Sá, T., Carvalho Ferreira, R., Cartaxo, T. et Boavida, J. (2021). The Impact of Confinement on Children and Adolescents. *Acta Médica Portuguesa*, 34(4), 245-246.
- Education Endowment Foundation (2021). *Best Evidence on Impact of COVID-19 on Pupil Attainment*. <https://educationendowmentfoundation.org.uk/guidance-for-teachers/covid-19-resources/best-evidence-on-impact-of-covid-19-on-pupil-attainment>
- Engzell, P., Frey, A., et Verhagen, M. D. (2021). *Learning Loss Due to School Closures During the COVID-19 Pandemic*. <https://doi.org/10.31235/osf.io/ve4z7>
- Hammerstein, S., König, C., Dreisörner, T., & Frey, A. (2021). Effects of COVID-19-Related School Closures on Student Achievement-A Systematic Review. *Frontiers in psychology*, 12, 746289. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.746289>
- Institut national de santé publique du Québec (2021). *COVID-19 : Impacts de la pandémie sur le développement des enfants de 2 à 12 ans*. Gouvernement du Québec: INSPQ. Repéré à https://inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3157-impacts-pandemie-developpement-enfants-2-12-ans.pdf?fbclid=IwAR0jDvBj4LiYw_dFBEy2kZyODLshQVUJwSXXWFzcxkccr2HSRyS18-lwec
- Moustafa, K. Z., Mohamed, B. M. et El-Houfey, A. A. (2021). Effects of Home Confinement due to COVID-19 on Physical, Social and Psychological status of Children and Adolescents. *Egyptian Journal of Health Care*, 12(1), 105-120.
- Orgilés, M., Espada, J. P., Delvecchio, E., Francisco, R., Mazzeschi, C., Pedro, M. et Morales, A. (2021). Anxiety and depressive symptoms in children and adolescents during covid-19 pandemic: a transcultural approach. *Psicothema*, 33(1), 125-130.
- Patrinos, H. A. (2021, billet de blogue). *Learning Loss due to COVID-19: it's real! (News and Research 268)*. Education, economics and public policy, 16 novembre, https://hpatrinos.com/2021/11/16/learning-loss-due-to-covid-19-its-real/?fbclid=IwAR2x93_gH2MnoxqFvHQWj16x5AdmbcNqfnd_RhsYrCy8hLduoZp7tOoYk
- Prettyman, A., et Sass, T. R. (2020). *The Efficacy of Virtual Instruction in K-12 Education: A Review of the Literature*. Georgia Policy Labs: Metro Atlanta Policy Lab for Education. <https://gpl.gsu.edu/download/virtual-learning-in-k-12-education-literature-review/?wpdm=1952&refresh=603bfaae9bed31614543534>
- Slavin, R. (14 novembre 2019). *A powerful hunger for evidence-proven technology* [Billet de blogue]. <https://robertslavinsblog.wordpress.com/2019/11/14/a-powerful-hunger-for-evidence-proven-technology/>
- Son, C., Hegde, S., Smith, A., Wang, X. et Sasangohar, F. (2020). Effects of COVID-19 on college students' mental health in the United States: Interview survey study. *Journal of medical internet research*, 22(9), e21279.
- Stolte, E. (27 novembre 2020). Alberta must keep elementary schools open, online learning was a disaster for struggling kids. *Edmonton Journal*. <https://edmontonjournal.com/opinion/columnists/elise-stolte-alberta-must-keep-elementary-schools-open-online-learning-was-a-disaster-for-struggling-kids>
- Turcotte, C., Giguère, M. H., et Prévost, N. (2021). *Rapport d'enquête. Le point de vue des enseignantes et des enseignants du primaire sur la compétence à lire et à écrire de leurs élèves en contexte pandémique depuis septembre 2020*. Département d'éducation et formation spécialisées, UQAM. https://adel.uqam.ca/wp-content/uploads/2021/02/D-18096%20-%20Document_Point-de-vue-enseignant_VF-Web.pdf?t=1614448101&fbclid=IwAR1etwF07uqgXNENNleP58pKn3ii8AO3QQf6owjHnahC_AXKlZ1j3DaoW_Y