

# Les enseignant·e·s et les technologies

*Le Rapport mondial de suivi sur l'éducation et l'Internationale de l'Éducation ont élaboré un document de plaidoyer à l'intention des enseignant·e·s basé sur le rapport GEM 2023 « Les technologies dans l'éducation : qui est aux commandes ? » Ce document de plaidoyer a deux objectifs. D'une part, elle vise à mettre en évidence certaines des principales conclusions du rapport GEM 2023 destiné aux enseignant·e·s ; d'autre part, elle vise à fournir des recommandations aux enseignant·e·s et au personnel de soutien à l'éducation afin de garantir que l'utilisation des technologies dans l'éducation soit centrée sur les apprenant·e·s et les enseignant·e·s. En partenariat avec l'Internationale de l'Éducation, le Rapport mondial de suivi sur l'éducation espère garantir que les décisions sur l'utilisation des technologies dans l'éducation soient conformes aux conditions de travail des 32 millions d'enseignant·e·s et du personnel de soutien à l'éducation du monde entier et que les technologies ne supplantent pas mais complètent plutôt l'interaction humaine dans l'éducation.*

## Les technologies dans l'éducation sont centrées sur les apprenant·e·s et les enseignant·e·s.

Lorsqu'ils envisagent l'adoption de technologies numériques, les systèmes éducatifs doivent toujours veiller à ce que l'intérêt supérieur des apprenant·e·s soit placé au centre d'un cadre fondé sur les droits. L'accent doit être mis sur les résultats d'apprentissage et non sur les apports numériques. Pour contribuer à améliorer l'apprentissage, les technologies numériques ne doivent pas remplacer mais plutôt compléter l'interaction en face à face avec les enseignant·e·s.

Le *Rapport mondial de suivi sur l'éducation 2023* tente d'éviter une vision trop centrée sur la technologie ou l'affirmation selon laquelle la technologie est neutre. Il rappelle également que, dans la mesure où les technologies n'ont pas été conçues pour l'éducation, leur adéquation et leur valeur doivent être prouvées par rapport à une vision de l'éducation centrée sur l'humain. Le principe de base de ce rapport est que la technologie doit être au service des individus et que les technologies dans l'éducation doivent être centrées sur les apprenant·e·s et les enseignant·e·s.

Les discussions actuelles sur les technologies éducatives se concentrent sur la technologie et non sur l'éducation. Il est généralement admis que, quel que soit l'avantage en termes d'efficacité offert par les

technologies éducatives à court terme, il se poursuivra à long terme, mais que tous les changements ne constituent pas un progrès. Il n'est pas nécessaire d'être perfectionné pour être efficace et ce n'est pas parce que quelque chose peut être fait qu'il faut le faire. Accorder trop d'attention aux technologies dans l'éducation a généralement un coût élevé. Les ressources consacrées aux technologies, plutôt qu'aux salles de classe, aux enseignant·e·s et aux manuels scolaires pour tous les enfants des pays à revenu faible ou intermédiaire n'ayant pas accès à ces ressources, risquent de conduire le monde à s'éloigner encore plus de l'objectif mondial en matière d'éducation, l'ODD 4.

“ Pour l'Internationale de l'Éducation et ses 32 millions d'enseignants et de personnel de soutien à l'éducation, Ed #TechOnOurTerms signifie que les enseignants sont les principaux décideurs quant à la technologie qui est utilisée et comment. L'équité et les droits de la personne doivent être au centre. Susan Hopgood, présidente de l'Internationale de l'Éducation ”

Le changement doit se produire en respectant les conditions des apprenant·e·s pour éviter de répéter le scénario observé lors de la pandémie de COVID-19, lorsqu'une explosion de l'enseignement à distance a laissé de côté des centaines de millions de personnes, en partie parce que les enseignant·e·s, comme les étudiant·e·s, n'avaient pas accès aux appareils connectés. On ne peut pas nécessairement s'attendre à ce que les technologies créées pour d'autres usages soient appropriées dans tous les contextes éducatifs pour tou·te·s les apprenant·e·s. On ne peut pas non plus s'attendre à ce que les réglementations élaborées en dehors du secteur éducatif couvrent tous les besoins de l'éducation. Dans ce contexte, ce rapport appelle à une vision claire, alors que le monde réfléchit à ce qui est le mieux pour l'apprentissage des enfants, en particulier dans le cas des plus marginalisés.

### **LE POTENTIEL DES TECHNOLOGIES NE SERA EXPLOITÉ QUE SI LES ENSEIGNANT·E·S SONT PRÊT·E·S À LES UTILISER.**

**Les pratiques et les ressources basées sur les technologies transforment la profession enseignante.**

- Actuellement, les technologies apparaissent sous de multiples formes dans l'éducation. Elles constituent un apport, un moyen de prestation, une compétence et un outil de planification, et fournissent un contexte social et culturel, tous ces éléments soulevant des questions et des enjeux.
  - Les perturbations dues au COVID ont augmenté les heures de travail et les besoins d'apprentissage des enseignant·e·s qui travaillaient à distance, ainsi que les attentes à leur égard, mais les réponses en matière de formation ont été inégales.
  - Les enseignant·e·s non seulement transmettent des connaissances et des instructions, mais socialisent également les étudiant·e·s et leur donnent de la motivation, ce que la technologie seule ne peut pas faire. Ils encouragent également la pensée critique et l'autonomie des étudiant·e·s. Le développement des enseignant·e·s dans et par les technologies devrait reconnaître que les enseignant·e·s agissent en tant que créateur·rice·s, concepteur·rice·s et facilitateur·rice·s, notamment en ce qui concerne le choix approprié de la technologie pour répondre à la diversité des besoins et des contextes des apprenant·e·s et leur permettre de jouer ce rôle.
- Le fait que les technologies aient le potentiel de soutenir les systèmes éducatifs ne signifie pas nécessairement que les processus et les pratiques pédagogiques ont été considérablement transformés. La modification fondamentale des pratiques pédagogiques exerce une pression sur les enseignant·e·s, le personnel, les étudiant·e·s, les parents et les tuteur·rice·s, qui peuvent ne pas être préparé·e·s à y faire face ou être en désaccord avec les conséquences.

**Divers obstacles empêchent les enseignant·e·s de tirer le meilleur parti de ce que les technologies ont à offrir.**

#### **ACCÈS**

- De nombreux enseignant·e·s sont confronté·e·s à un manque d'accès aux appareils numériques avec lesquels enseigner. Plus de la moitié des enseignant·e·s ont déclaré dans l'enquête T4 qu'un accès en ligne inadéquat avait entravé la capacité des écoles à fournir une éducation de qualité. Deux enseignant·e·s sur cinq ont déclaré qu'il·elle·s devaient apporter leurs propres appareils numériques à l'école pour compenser le manque de ressources en classe.
- Les technologies augmentent l'accès au matériel et aux ressources, principalement pour ceux·celles qui les possèdent déjà. Même parmi ceux·celles qui disposent de l'infrastructure nécessaire pour accéder au contenu éducatif numérique, les plus susceptibles de le faire restent les groupes les plus privilégiés, ce qui reflète les inégalités existantes en matière d'éducation et de compétences. Les utilisateur·rice·s des pays riches sont considérablement surreprésenté·e·s dans l'utilisation des ressources en libre accès en ligne.

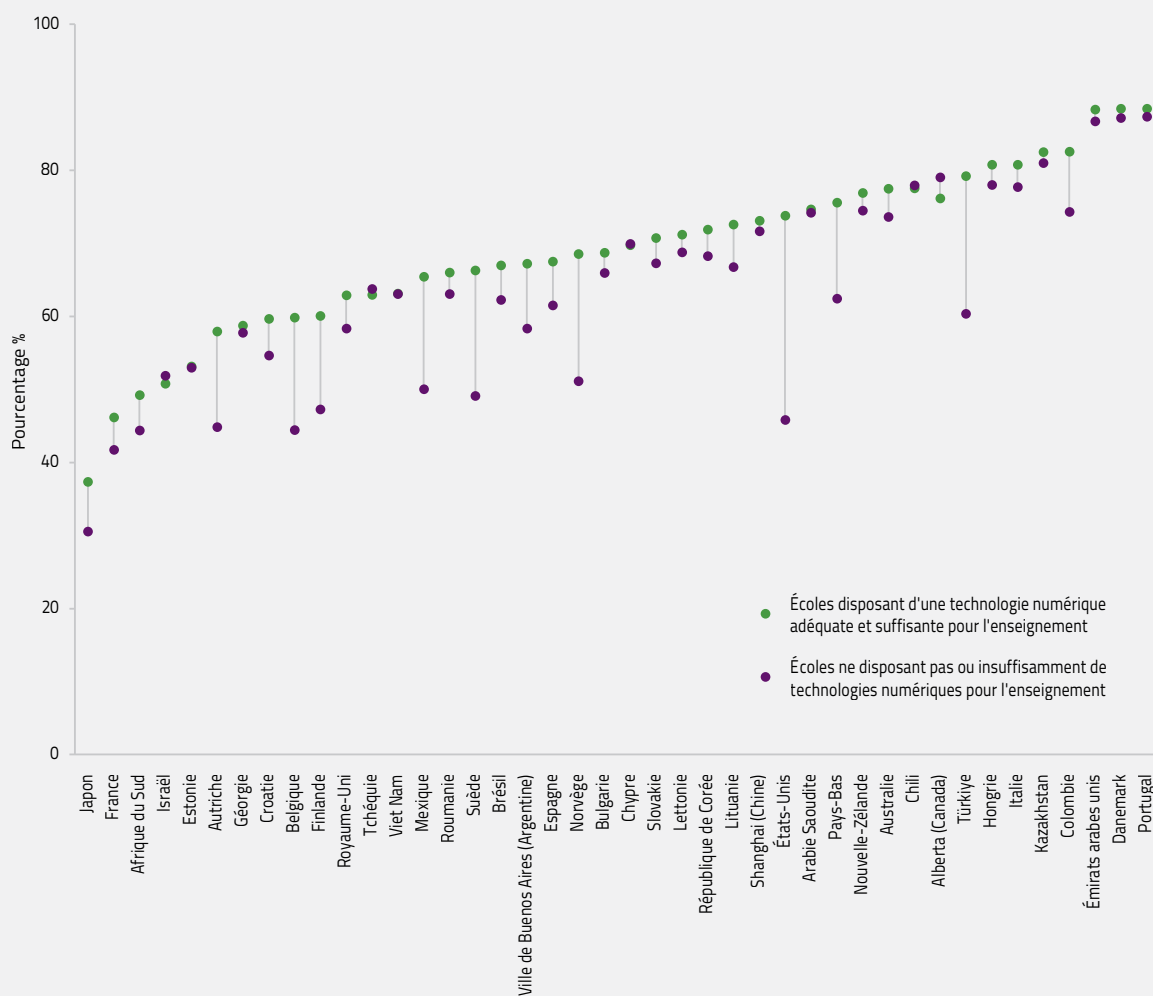
#### **FORMATION**

- Certain·e·s enseignant·e·s sont hésitant·e·s ou manquent de confiance envers l'utilisation des technologies. Les enseignant·e·s du premier cycle du secondaire qui ont participé à l'enquête internationale sur l'enseignement et l'apprentissage de 2018 ont indiqué que les Technologies de l'information et de la communication (TIC) étaient leur deuxième priorité en matière de formation. Même après la formation, seuls 43 % se sentaient prêts à utiliser les technologies pour enseigner.



**FIGURE 1:**

**Les enseignants estiment que leur enseignement est entravé par le manque de technologie numérique**  
*Pourcentage d'enseignants estimant qu'ils peuvent soutenir 'assez' ou 'beaucoup' l'apprentissage des élèves en utilisant la technologie numérique, selon la disponibilité de la technologie pour l'enseignement, sélection de systèmes éducatifs, 2018*



GEM StatLink: [https://bit.ly/GEM2023\\_fig9\\_1\\_](https://bit.ly/GEM2023_fig9_1_)  
 Source: OCDE (2018).

- On pense que l'âge affecte négativement les compétences technologiques des enseignant-e-s, mais des recherches menées auprès d'enseignant-e-s dans 17 pays ont montré que la résistance aux technologies était davantage liée à la préparation qu'à l'âge. Même si les enseignant-e-s débutant-e-s et plus jeunes savent généralement utiliser la technologie, il-elle-s ont souvent des difficultés à l'intégrer de manière réfléchie dans leur pratique pédagogique.
- Parallèlement à l'âge, le genre est parfois considéré comme ayant un impact sur les compétences en TIC, car il existe un stéréotype selon lequel les enseignantes seraient moins à l'aise avec les technologies. Cependant, les différences entre les genres ne sont généralement ni significatives ni cohérentes dans différents contextes, du moins dans les pays à revenu moyen supérieur et élevé.

- Lorsque les écoles et les enseignant-e-s disposent d'équipements, les enseignant-e-s doivent être aidé-e-s à les utiliser efficacement. Les écoles achètent souvent des licences de logiciels coûteuses mais n'investissent pas dans les programmes de formation des enseignant-e-s.
  - Les appareils spécialisés utilisant une technologie d'assistance nécessitent une formation spécialisée, qui fait souvent défaut.
  - La formation doit être continuellement évaluée et adaptée aux besoins des enseignant-e-s. L'analyse des politiques, plans, stratégies et lois des pays en matière de formation des enseignant-e-s, telle que reflétée dans les profils Profiles Enhancing Education Reviews (PEER), montre que des domaines clés sont parfois négligés : par exemple, seuls 21 % des pays mentionnent la sécurité en ligne comme faisant partie de la formation dans ces documents.
  - La formation doit être durable, une tâche difficile étant donné les changements rapides qui rendent les programmes obsolètes.
- Les technologies peuvent aider les enseignant-e-s à s'engager dans un apprentissage collaboratif en ligne, en particulier dans les situations d'urgence. Une étude menée auprès de spécialistes des situations d'urgence a révélé que les communautés de pratique virtuelles étaient considérées comme une forme de développement professionnel continu : plus de la moitié pensaient que leur participation avait favorisé un sentiment de communauté et amélioré leur confiance et leur bien-être.

**De nombreux-euses acteur-ric-e-s de l'éducation doivent soutenir le développement professionnel des enseignant-e-s dans le domaine des TIC.**

“ ————— ”

Les enseignants ont besoin d'un coach technologique dans chaque bâtiment - quelqu'un qui peut les aider à s'intégrer, qui peut servir de modèle.

Ann Todd Leftwich, Université de l'Indiana, États-Unis

”

**Les technologies changent la formation des enseignant-e-s.**

- Les technologies peuvent rendre les opportunités de formation plus accessibles, en surmontant les barrières géographiques et temporelles. Il a été constaté que les programmes d'enseignement à distance favorisent l'apprentissage des enseignant-e-s en mathématiques en Afrique du Sud et égalent même l'impact de la formation en personne au Ghana.
  - Les enseignant-e-s peuvent utiliser les technologies pour apprendre les un-e-s des autres. Environ 80 % des plus de 1 500 enseignant-e-s interrogé-e-s dans les Caraïbes appartiennent à des groupes professionnels WhatsApp et 44 % utilisent WhatsApp et des applications de messagerie similaires pour collaborer au moins une fois par semaine.
  - Les technologies peuvent faciliter la participation des coaches et des mentor-e-s. Au Kenya, l'initiative Teachers for Teachers menée dans le camp de réfugié-e-s de Kakuma par la Teachers College Columbia University utilise des rapports en temps réel par SMS et courrier électronique, des observations en classe et des résumés pour organiser la formation et le mentorat des enseignant-e-s.
- Les chef-fe-s d'établissement sont généralement chargé-e-s de définir les conditions d'intégration des TIC dans les écoles. Mais selon l'Étude International Computer and Information Literacy Study de 2018, seul-e-s 40 % environ des étudiant-e-s fréquentaient des écoles dont les directeur-ric-e-s considéraient comme une priorité d'encourager les enseignant-e-s à intégrer les TIC dans leur enseignement.
  - Les syndicats d'enseignant-e-s se concentrent sur la protection des droits des enseignant-e-s en matière de technologie, en plaidant pour des politiques qui soutiennent les enseignant-e-s confronté-e-s à des défis liés à l'utilisation des technologies. Les syndicats d'enseignant-e-s plaident également en faveur de politiques de soutien aux enseignant-e-s, comme la Confédération des travailleur-euse-s de l'éducation de la République argentine, qui a établi le droit à la déconnexion pour les enseignant-e-s.
  - L'analyse des profils PEER montre que seulement un quart des systèmes éducatifs disposent d'une législation garantissant la formation des enseignant-e-s en technologie, par le biais d'une formation initiale ou continue. Parmi eux, certains rendent cette formation obligatoire dans leur législation, voire la définissent comme un droit de l'enseignant-e.



“

Si nous voulons vraiment tirer parti des avantages de la technologie pour l'apprentissage, nous avons besoin d'une formation initiale et continue adéquate.

Nunci Mulcahy O'Mahony, enseignant, Irlande

”

- Les systèmes éducatifs prennent des mesures pour définir les besoins de développement professionnel ; les normes en matière de TIC constituent une étape importante. Environ la moitié des pays ont des normes en matière de TIC pour les enseignant-e-s et environ un cinquième de ces pays les ont précisées ou réajustées depuis la pandémie de COVID-19.

**L'intégration durable des technologies numériques est entravée par la pénurie mondiale d'enseignant-e-s.**

- Parmi les spécialités d'enseignement, les disciplines des sciences, technologies, ingénierie et mathématiques (STEM) sont confrontées à certaines des plus grandes pénuries de personnel dans de nombreux pays.
- Les taux de rotation dans les domaines STEM sont systématiquement les plus élevés, y compris par rapport à d'autres matières en pénurie telles que l'éducation spécialisée ou l'anglais seconde langue. Dans les zones rurales, les enseignant-e-s STEM restent rarement en poste plus de cinq ans.
- Les diplômé-e-s STEM bénéficient souvent de nombreuses alternatives à l'enseignement. L'écart salarial moyen entre les diplômé-e-s en mathématiques et en sciences entre les carrières enseignantes et non enseignantes est plus élevé que pour les autres matières, et les étudiant-e-s STEM pourraient surestimer encore davantage cet écart et le désavantage financier de devenir enseignant-e.
- Là où il y a pénurie, il y a iniquité. La pénurie d'enseignant-e-s STEM entraîne des défis accrus en matière de diversité et d'offre équitable. Dans l'État américain de Californie, les trois quarts des étudiant-e-s du secondaire STEM ne sont pas blanche-s, mais seulement un quart des cours STEM du secondaire sont dispensés par un-e enseignant-e non blanche. Les enseignant-e-s STEM ne sont pas réparti-e-s de manière égale entre les écoles. Les enseignant-e-s STEM sont absent-e-s des écoles déjà défavorisées, ce qui aggrave encore les inégalités.

**FIGURE 2 :**

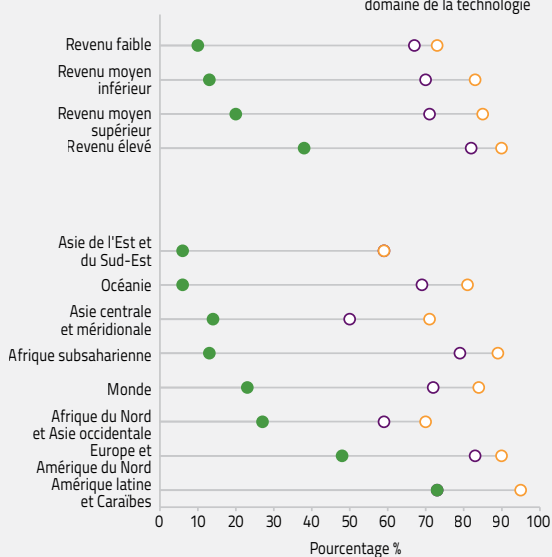
**Un pays sur quatre dispose d'une loi et trois pays sur quatre d'une politique, d'un plan ou d'une stratégie sur la formation des enseignants aux technologies**

*Pourcentage de pays disposant de lois et de politiques, de plans ou de stratégies pour assurer la formation des enseignants en technologie, par région et par niveau de revenu, 2022*

Loi sur le développement professionnel dans le domaine de la technologie

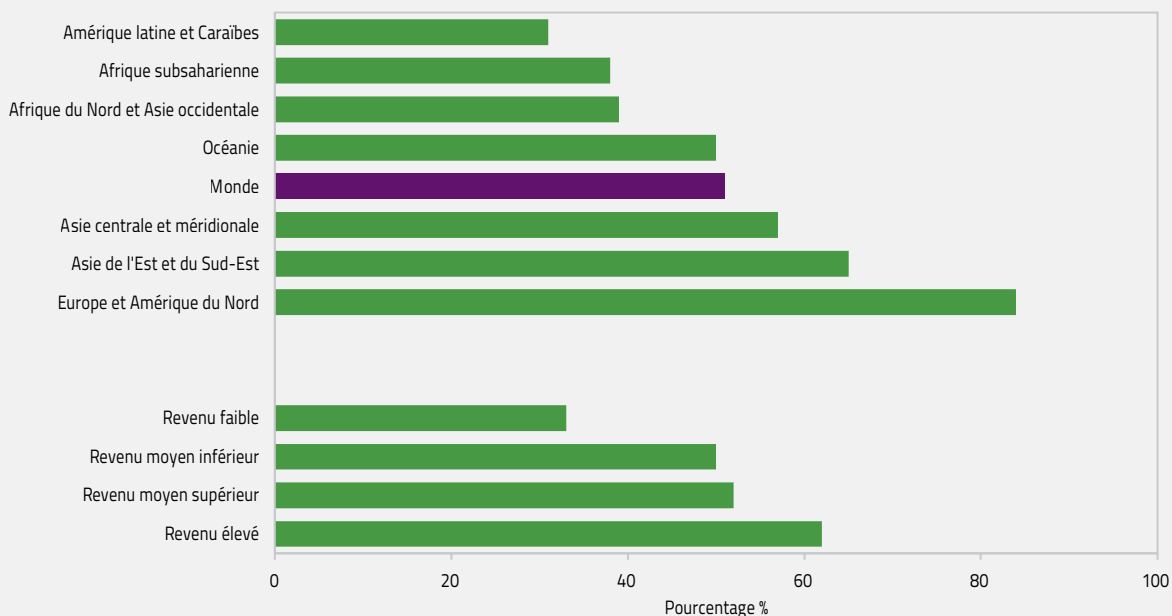
Politique, plan et/ou stratégie pour fournir

...formation initiale en technologie  
...formation en cours d'emploi dans le domaine de la technologie



GEM StatLink: [https://bit.ly/GEM2023\\_fig9\\_4\\_](https://bit.ly/GEM2023_fig9_4_)

Source: L'équipe du Rapport GEM basée sur le PEER.

**FIGURE 3:****Environ la moitié des pays ont défini des normes en matière de TIC pour les enseignants***Pourcentage de pays disposant de normes en matière de TIC pour les enseignants, par région et par niveau de revenu, 2022*GEM StatLink: [https://bit.ly/GEM2023\\_fig9\\_2\\_](https://bit.ly/GEM2023_fig9_2_)

Source: L'équipe du Rapport GEM basée sur le PEER.

### LES TECHNOLOGIES PEUVENT APPUYER LA FACILITATION DES PROCESSUS D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE, MAIS NÉCESSITENT DES RECHERCHES PLUS APPROFONDIES, UNE CONTEXTUALISATION, UNE CONSULTATION DES ENSEIGNANT·E·S ET UN SOUTIEN INTÉGRÉ.

**Il existe un manque de preuves de l'impact positif à long terme des technologies sur l'apprentissage des étudiant·e·s, laissant les enseignant·e·s dans l'ignorance.**

- Les technologies évoluent plus rapidement qu'il n'est possible de l'évaluer : les produits technologiques éducatifs changent en moyenne tous les 36 mois. En bref, même s'il existe de nombreuses recherches générales sur les technologies éducatives, la quantité de recherches sur des applications et des contextes spécifiques est insuffisante.
- Les évaluations de ce qui fonctionne sont limitées en termes de portée géographique, thématique et temporelle, et peuvent souvent occulter le rôle de divers facteur·trice·s pédagogiques dans l'influence des résultats. Par conséquent, les décisions politiques ont été prises sur la base de justifications commerciales et économiques, plutôt que sur la base des résultats des étudiant·e·s et de la recherche. La plupart des données proviennent des pays les plus riches.
- Les entreprises technologiques peuvent avoir une influence disproportionnée dans le secteur. Avec d'énormes incitations à démontrer leur efficacité, elles peuvent présenter uniquement des données qui les soutiennent. Alors que des évaluations indépendantes de Successmaker, un outil d'enseignement de la lecture et des mathématiques, ont révélé des effets négatifs ou nuls sur l'apprentissage aux États-Unis, Pearson – la société qui a développé le produit – continue de publier des résultats et des conclusions autofinancés au sujet d'effets positifs significatifs.



- Les évaluations des fournisseurs de technologies éducatives ont tendance à omettre des questions telles que les normes de sécurité et de qualité. De plus, les notes peuvent être manipulées sur la base de fausses critiques et diffusées via les réseaux sociaux.
- Il existe également des risques liés aux TIC dans l'éducation, qui sont souvent ignorés par la recherche et les évaluations. Une vaste étude de recherches axées sur l'efficacité de l'apprentissage en ligne et mixte dans les écoles a révélé que de nombreuses études ne parvenaient pas à rendre compte de tous les éléments pédagogiques.
- Les données probantes sur la manière dont les interventions technologiques affectent l'apprentissage devraient éclairer l'adoption et l'intensification de l'utilisation des technologies dans les contextes éducatifs. Des études systématiques et complètes menées au cours des deux dernières décennies sur les effets de l'utilisation des technologies sur l'apprentissage révèlent généralement des effets positifs faibles à moyens sur les résultats de l'apprentissage.
- Les données sont mitigées quant à leur impact. Certains types de technologies semblent efficaces pour améliorer certains types d'apprentissage.

#### **Le coût total des technologies éducatives est inconnu.**

- Les coûts à court et à long terme de l'utilisation du numérique semblent largement sous-estimés.
- Dans l'ensemble, on peut affirmer que même si les pays investissent dans les technologies numériques pour l'éducation, les arguments commerciaux plutôt que éducatifs sont plus couramment invoqués pour justifier ces investissements. À quelques exceptions notables près, les pays semblent souvent accorder peu d'attention à la question de savoir si leurs investissements ont été pertinents et ont eu un impact sur l'apprentissage, s'ils ont été équitables et inclusifs, s'ils sont économiquement efficaces et s'ils ont des effets négatifs à long terme sur les droits humains et le bien-être.
- Des questions planent sur le type et la qualité des données probantes utilisées pour prendre des décisions. Les pays ont tendance à décrire les progrès en termes d'intrants technologiques qu'ils ont achetés plutôt que d'amélioration de l'apprentissage que ces intrants ont permis.

- La durabilité et le financement sont des défis qui vont de pair, dans la mesure où les projets financés par les donateurs ne fonctionnent pas pendant plus de 36 mois en moyenne.

#### **Les technologies peuvent faciliter la création et l'adaptation ainsi que la capacité de partager des ressources d'enseignement et d'apprentissage.**

- Les façons dont les technologies ont été utilisées au fil du temps pour soutenir l'enseignement et l'apprentissage continuent d'évoluer, parallèlement à une meilleure compréhension de la manière dont les technologies devraient être utilisées.
- Les bibliothèques numériques et les référentiels de contenu éducatif aident les apprenant-e-s et les enseignant-e-s à découvrir davantage de contenu. Citons par exemple la Bibliothèque numérique universitaire nationale d'Éthiopie, la Bibliothèque numérique nationale d'Inde et le portail des enseignant-e-s du Bangladesh, qui compte plus de 600 000 utilisateur-riche-s.
- Les outils collaboratifs peuvent améliorer la diversité et la qualité de la création de contenu. En Afrique du Sud, l'initiative Siyavula a aidé les tuteur-riche-s à collaborer à la création de manuels scolaires pour l'enseignement primaire et secondaire. Les médias sociaux peuvent améliorer l'accès au contenu généré par les utilisateur-riche-s et au partage. YouTube est utilisé par environ 80 % des 113 meilleures universités du monde. En Indonésie, les réseaux sociaux et les canaux de communication figuraient parmi les plateformes les plus utilisées pour l'enseignement, l'apprentissage et le soutien. Plus de 5 millions d'enseignant-e-s auraient utilisé des groupes WhatsApp pour diffuser des informations officielles, de l'enseignement préscolaire à l'enseignement supérieur.
- Bien que les technologies aient décentralisé la production de contenu et supprimé certains obstacles à la participation, le contenu est encore principalement créé par des groupes relativement privilégiés. La suprématie de l'anglais et des principales langues européennes et la nécessité de « désoccidentaliser » les matériels éducatifs constituent encore des obstacles importants à l'accessibilité et à l'utilisation du contenu numérique dans le monde entier.

- Une étude menée auprès de créateur·rice·s individuel·le·s de contenus éducatifs comptant au moins 1 000 abonné·e·s sur YouTube en Espagne a révélé que 76 % d'entre eux·elles étaient des hommes. L'écart entre les genres est particulièrement prononcé dans les domaines des sciences et des sciences sociales, contrairement à ce que l'on retrouve parmi les enseignant·e·s du primaire et du secondaire du pays. Au-delà du simple reflet des inégalités existantes, la technologie peut en fait les exacerber.

### **Les technologies numériques peuvent faciliter une communication parentale régulière pour soutenir l'apprentissage des enfants.**

- Les technologies offrent aux enseignant·e·s plusieurs moyens pratiques et peu coûteux de communiquer aux parents des informations à jour sur les progrès scolaires de leur enfant. Près de 45 % des étudiant·e·s ayant participé à l'ICILS 2018 fréquentaient des écoles dont les directeur·rice·s s'attendaient à ce que les enseignant·e·s communiquent avec les parents via les TIC.
- Envoyer régulièrement des encouragements aux éducateur·rice·s peut influencer positivement les résultats d'apprentissage. Une revue systématique de 29 études a révélé que de telles interventions comportementales entraînaient des améliorations des résultats scolaires. Pendant la pandémie de COVID-19, le ministère de l'Éducation du Botswana a proposé aux parents un enseignement par téléphone dans le domaine du calcul, ce qui a permis d'améliorer les résultats d'apprentissage.

### **Les technologies n'ont pas besoin d'être avancées pour avoir un impact ; elles doivent être spécifiques au contexte.**

- Les leçons préenregistrées peuvent réduire les écarts de qualité de l'enseignement entre zones urbaines et zones rurales. En Chine, des enregistrements de cours de haute qualité ont été diffusés à 100 millions d'étudiant·e·s en milieu rural, améliorant ainsi les résultats des étudiant·e·s de 32 % et réduisant les écarts de revenus entre les zones urbaines et rurales de 38 %.

- La télévision peut être efficace lorsqu'elle est accompagnée de conseils en personne. Au Mexique, les cours télévisés combinés à un soutien en classe ont contribué à augmenter les inscriptions dans l'enseignement secondaire de 18 % entre 1970 et 2020.
- Les appareils avec du contenu préchargé nécessitent une contextualisation et une prise en charge de l'intégration. Au Pérou, le programme One Laptop Per Child a distribué plus d'un million d'ordinateurs portables sans aucun impact positif sur l'apprentissage.
- Les technologies peuvent promouvoir une approche très individualiste de l'acquisition de connaissances qui sape la collaboration et l'engagement civique nécessaires dans les institutions publiques.
- Les technologies peuvent limiter les priorités d'apprentissage aux domaines les mieux servis par les produits technologiques les plus commercialisés et les plus accessibles.

### **Les données numériques peuvent transformer l'apprentissage, mais la capacité de les utiliser fait défaut et ouvre la porte à des problèmes de confidentialité.**

- En Chine, l'analyse de l'apprentissage a été utilisée dans les écoles primaires et secondaires pour identifier les difficultés des apprenant·e·s, prédire les trajectoires d'apprentissage et gérer les ressources des enseignant·e·s.
- Pourtant, l'utilisation généralisée de tableaux de bord, de graphiques et de tableaux pour aider à la prise de décision nécessite un minimum de connaissances en matière de données pour un nombre croissant d'utilisateur·rice·s, notamment les enseignant·e·s et les parents.
- Les écoles collectent de nombreuses données sur les étudiant·e·s, les familles et les enseignant·e·s, dont certaines sont sensibles. Les réglementations sont rares, seuls 16 % des pays garantissant la confidentialité des données dans l'éducation. En Europe, les écoles publiques sont couvertes comme « autorités publiques » par le RGPD et doivent nommer des délégué·e·s à la protection des données.





“

Nous devons exploiter et maîtriser la révolution numérique et l'IA afin qu'elles ne soient pas considérées comme le redoutable substitut des enseignants, mais plutôt comme leur meilleur allié pour guider leurs élèves dans leur quête d'un enseignement et d'un apprentissage curieux, critique et créatif.

Leonardo Garnier, conseiller spécial du Sommet sur la transformation de l'éducation et ancien ministre de l'éducation du Costa Rica

”

**Les technologies numériques peuvent améliorer l'engagement des étudiant·e·s grâce à une intégration pédagogique appropriée, mais sans cette dernière, elles risquent de réduire l'engagement et les performances.**

- Les technologies numériques – jeux, tableaux blancs interactifs, simulateurs et outils de collaboration – lorsqu'elles sont efficacement intégrées dans la pédagogie par les enseignant·e·s et dotées de fonctionnalités conçues de manière appropriée, peuvent impliquer les étudiant·e·s à travers des représentations et des interactions variées.
- Les options permettant de travailler avec plusieurs ressources d'enseignement et d'évaluation et d'interagir avec les étudiant·e·s se sont développées pendant la crise du COVID-19. Une enquête menée auprès d'enseignant·e·s dans 165 pays a révélé que 27 % d'entre eux·elles utilisaient quotidiennement la technologie pour évaluer les étudiant·e·s pendant la pandémie.
- Les applications numériques basées sur les jeux ont amélioré les résultats cognitifs et comportementaux en mathématiques aux niveaux primaire et secondaire dans 43 études publiées en 2008-2019.
- Les tableaux blancs interactifs peuvent potentiellement soutenir les expériences visuelles, auditives et tactiles d'enseignement et d'apprentissage s'ils sont bien intégrés. La qualité de la formation des enseignant·e·s est essentielle. En Catalogne, une communauté autonome d'Espagne, un programme a fourni des tableaux blancs interactifs ainsi que des appareils individuels à plus de 600 écoles. Les

enseignant·e·s qui avaient reçu une formation spécialisée utilisant des exemples d'éditeur·rice·s et de paire·s étaient plus susceptibles d'utiliser les tableaux de manière interactive pour générer du contenu ou permettre aux étudiant·e·s d'écrire dessus. Des études utilisant des données provenant d'évaluations internationales à grande échelle indiquent également une association négative entre l'utilisation excessive des TIC et les performances des étudiant·e·s.

- L'analyse des données PISA entre 2009 et 2018 a montré une corrélation négative entre l'utilisation des médias sociaux à l'école et les performances en lecture numérique.
- Une méta-analyse de recherches menées entre 2008 et 2017 dans 14 pays couvrant les étudiant·e·s de la maternelle à l'enseignement supérieur a révélé un effet négatif des téléphones portables sur les performances académiques, qui était plus important au niveau universitaire.

**L'influence des entreprises technologiques a réduit le contrôle qu'exercent les enseignant·e·s sur les décisions pédagogiques.**

- Les enseignant·e·s participent rarement aux décisions sur la technologie : 45 % des enseignant·e·s de 94 pays participant à l'étude « La technologie dans la profession enseignante » de l'Internationale de l'Éducation ont déclaré que leurs syndicats n'avaient pas été consultés du tout concernant l'introduction des nouvelles technologies numériques, tandis que 29 % avaient été consultés sur « seulement quelques aspects ». Parallèlement, 57 % des personnes interrogées ont indiqué que leurs syndicats n'avaient pas été consultés sur les technologies numérique qu'ils souhaitaient.

“

J'ai pensé qu'il aurait été utile que les enseignants soient consultés lors de la conception du nouveau programme, afin de s'assurer que nous étions en mesure d'utiliser correctement les technologies dans l'enseignement, comme ils l'attendaient de nous.

Monica Kinyuai, enseignante, Kenya

”

- La consultation de plusieurs acteur·rice·s est nécessaire pour que les solutions soient pédagogiquement appropriées. En Allemagne, l'association à but non lucratif Bündnis für Bildung (Alliance pour l'éducation) rassemble les autorités éducatives aux niveaux fédéral, régional et municipal et le secteur de l'éducation pour développer des solutions communes aux défis de l'éducation numérique, en contribuant à protéger le contenu, la vie privée, la transformation de l'école et formation des enseignant·e·s.
- Les plateformes d'apprentissage en ligne ciblant les apprenant·e·s marginalisé·e·s et gérées par des acteur·rice·s non étatiques soulèvent des problèmes de durabilité et d'accessibilité financière.
- Certaines plateformes éducatives d'entreprises comme Apple, Google et Microsoft peuvent réduire l'autonomie des enseignant·e·s en les obligeant à les utiliser dans un but lucratif au lieu de leur permettre de choisir les outils qu'il·elle·s souhaitent utiliser. Elles peuvent également définir l'éducation d'une manière qui s'adapte aux analyses de mégadonnées, en façonnant le contenu, les résultats d'apprentissage attendus et leur mesure.
- Travailler avec un large éventail de professionnel·le·s de l'éducation, y compris les enseignant·e·s, est essentiel pour élaborer des politiques en matière de technologies éducatives. Impliquer les

enseignant·e·s et refléter leurs expériences dès le début de l'élaboration des politiques augmentera l'acceptation des technologies par les enseignant·e·s et contribuera à rendre ces politiques plus efficaces.

“

Un écran ne remplacera jamais un enseignant. Apprendre, c'est écouter, faire confiance, créer des liens. Tout le reste est un outil et les outils peuvent être utiles et efficaces, mais ils ne peuvent rien faire sans la relation fondamentale entre l'enseignant et l'élève.

Audrey Azoulay - Directrice générale de l'UNESCO

”

- Le développement professionnel continu des enseignant·e·s en milieu scolaire est essentiel pour renforcer leurs compétences et leur confiance dans l'utilisation des technologies numériques. Idéalement, ces programmes devraient offrir aux enseignant·e·s une expérience pratique et des opportunités de partager leurs expériences et leurs meilleures pratiques avec leurs pair·e·s.

### #TechOnOurTerms

La campagne #TechOnOurTerms appelle à ce que les décisions concernant la technologie dans l'éducation donnent la priorité aux besoins des apprenant·e·s après avoir évalué si son application serait appropriée, équitable, fondée sur des preuves et durable. Il est essentiel d'apprendre à vivre avec et sans le numérique ; prendre ce qui est nécessaire dans une abondance d'informations et ignorer ce qui n'est pas nécessaire ; laisser la technologie soutenir, mais jamais supplanter, la connexion humaine sur laquelle reposent l'enseignement et l'apprentissage.

La technologie ne doit pas être considérée comme la solution, mais comme un outil permettant de surmonter certains obstacles à l'accès à l'éducation. Compte tenu du nombre écrasant de produits et de plateformes technologiques disponibles, les gouvernements doivent fonder leurs décisions en matière d'approvisionnement et de mise à l'échelle sur des preuves fiables qui examinent les effets à long terme des interventions. Les interventions les plus efficaces sont celles qui sont centrées sur les intérêts des apprenant·e·s, soutiennent, et non remplacent, l'interaction humaine et sont étayées par des preuves solides démontrant qu'elles constituent l'outil le plus efficace pour atteindre les apprenant·e·s ciblé·e·s et répondre aux besoins identifiés. Il ne suffit pas de fournir du matériel sans le contextualiser et sans apporter de soutien. Les enseignant·e·s doivent être intégré·e·s à ces efforts. L'impact positif dépend souvent d'un solide alignement pédagogique et de la contribution des enseignant·e·s.

Toutefois, les quatre questions suivantes ont été formulées et s'adressent principalement aux gouvernements, dont la responsabilité est de protéger et de mettre en œuvre le droit à l'éducation. Les questions sont également destinées à être utilisées comme outils de plaidoyer par les enseignant·e·s et par tou·te·s les acteur·trice·s de l'éducation déterminés à soutenir les progrès vers l'ODD 4 afin de garantir que les efforts visant à promouvoir les technologies, y compris l'intelligence artificielle, prennent en compte la nécessité de relever les principaux défis de l'éducation et de respecter les droits humains.



---

## RECOMMANDATIONS

### **Cette utilisation des technologies éducatives est-elle adaptée aux contextes nationaux et locaux ?**

Les technologies éducatives devraient apporter une valeur ajoutée pour soutenir le renforcement des systèmes éducatifs et devraient s'aligner sur les objectifs d'apprentissage.

Les enseignant-e-s devraient donc appeler les gouvernements à :

- Réformer les programmes scolaires pour cibler l'enseignement des compétences de base les plus adaptées aux outils numériques dont il a été prouvé qu'ils améliorent l'apprentissage et qui sont étayés par une théorie claire de la manière dont les enfants apprennent, sans supposer ni que la pédagogie puisse rester la même ni que la technologie numérique est adaptée à tous les types d'apprentissage.
- Concevoir, suivre et évaluer les politiques dans le domaine des technologies éducatives avec la participation des enseignant-e-s et des apprenant-e-s pour s'appuyer sur leurs expériences et contextes et garantir que les enseignant-e-s et les animateur-ice-s sont suffisamment formé-e-s pour comprendre comment utiliser la technologie numérique pour l'apprentissage, et pas simplement comment utiliser un élément spécifique de la technologie.
- Veiller à ce que les solutions soient conçues pour s'adapter à leur contexte et que les ressources soient disponibles dans plusieurs langues nationales, soient culturellement acceptables et adaptées à l'âge, et offrent des points d'entrée clairs pour les apprenant-e-s dans des contextes éducatifs donnés.

### **Cette utilisation des technologies éducatives laisse-t-elle des apprenant-e-s pour compte ?**

Même si l'utilisation de la technologie peut permettre à certains étudiant-e-s d'accéder au programme scolaire et accélérer certains résultats d'apprentissage, la numérisation de l'éducation risque de bénéficier à des apprenant-e-s déjà privilégié-e-s et d'en marginaliser davantage d'autres, augmentant ainsi les inégalités d'apprentissage.

Les enseignant-e-s devraient donc appeler les gouvernements à :

- Se concentrer sur la manière dont les technologies numériques peuvent soutenir les plus marginalisé-e-s afin que tou-te-s puissent bénéficier de son potentiel, indépendamment de leur origine, de leur identité ou de leurs capacités, et garantir que les ressources et appareils numériques sont conformes aux normes mondiales d'accessibilité.
- Fixer des objectifs nationaux en matière de connectivité Internet scolaire performante, dans le cadre du processus d'analyse comparative de l'ODD 4, et cibler les investissements en conséquence pour permettre aux enseignant-e-s et aux apprenant-e-s de bénéficier d'une expérience en ligne sûre et productive à un coût abordable, conformément au droit à l'éducation gratuite.
- Promouvoir les biens publics numériques dans l'éducation, y compris les formats de publication électronique accessibles gratuitement, les ressources éducatives ouvertes et adaptables, les plateformes d'apprentissage et les applications de soutien aux enseignant-e-s, tous conçus de manière à ne laisser personne de côté.

### **Cette utilisation des technologies éducatives est-elle évolutive ?**

Il existe une vaste gamme de produits et de plateformes technologiques dans le domaine de l'éducation et les décisions sont souvent prises à leur sujet sans preuves suffisantes de leurs avantages ou de leurs coûts.

Les enseignant-e-s devraient donc appeler les gouvernements à :

- Créer des organismes chargés d'évaluer les technologies éducatives, en impliquant tou-te-s les acteur-ice-s capables de mener des recherches indépendantes et impartiales et en fixant des normes et des critères d'évaluation clairs, l'objectif étant de parvenir à des décisions politiques fondées sur des données probantes en matière de technologies éducatives.
- Entreprendre des projets pilotes dans des contextes qui reflètent fidèlement le coût total de possession et de mise en œuvre, en tenant compte du coût potentiellement plus élevé de la technologie pour les apprenant-e-s marginalisé-e-s.
- Assurer la transparence sur les dépenses publiques et les termes des accords avec les entreprises privées pour renforcer la responsabilité ; évaluer les performances pour tirer les leçons des erreurs, y compris sur des questions allant de la maintenance aux coûts d'abonnement, et promouvoir des normes d'interopérabilité pour accroître l'efficacité.

**Cette utilisation des technologies soutient-elle un avenir éducatif durable ?** Le numérique ne doit pas être considéré comme un projet à court terme. Il doit être exploité pour produire des bénéfices sur une base durable et ne pas être dirigée par des préoccupations économiques étroites et des intérêts particuliers.

Les enseignant-e-s devraient donc appeler les gouvernements à :

- Établir un programme et un cadre d'évaluation des compétences numériques qui soient larges, non liés à une technologie spécifique, qui tiennent compte de ce qui est appris en dehors de l'école et permettent aux enseignant-e-s et aux apprenant-e-s de bénéficier du potentiel de la technologie dans l'éducation, le travail et la citoyenneté.
- Adopter et mettre en œuvre une législation, des normes et des bonnes pratiques convenues pour protéger les droits humains, le bien-être et la sécurité en ligne des apprenant-e-s et des enseignant-e-s, en tenant compte du temps d'écran et de connexion, de la vie privée et de la protection des données ; garantir que les données générées au cours de l'apprentissage numérique et au-delà soient analysées uniquement comme un bien public ; empêcher la surveillance des étudiant-e-s et des enseignant-e-s ; se prémunir contre la publicité commerciale dans les milieux éducatifs ; et réglementer l'utilisation éthique de l'intelligence artificielle dans l'éducation.
- Considérer les implications à court et à long terme du déploiement des technologies numériques dans l'éducation sur l'environnement physique, en évitant les solutions qui ne sont pas durables en termes de besoins énergétiques et matériels.

Rapport mondial de suivi sur l'éducation  
UNESCO

7, place de Fontenoy

75352 Paris 07 SP, France

Courriel : [gemreport@unesco.org](mailto:gemreport@unesco.org)

Email: [gemreport@unesco.org](mailto:gemreport@unesco.org)

Tel: +33 (1) 45 68 10 36

Fax: +33 (1) 45 68 56 41

[www.unesco.org/gem-report/fr](http://www.unesco.org/gem-report/fr)

Élaboré par une équipe indépendante et publié par l'UNESCO, le Rapport mondial de suivi sur l'éducation est un ouvrage de référence qui vise à informer, à influencer et à soutenir un véritable engagement en faveur des cibles mondiales de l'éducation du cadre des Objectifs de développement durable (ODD).

Ce document est disponible en libre accès sous la licence Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/deed.fr>). En utilisant le contenu de cette publication, les utilisateurs acceptent d'être liés par les conditions d'utilisation du dépôt en libre accès de l'UNESCO (<https://www.unesco.org/fr/open-access/cc-sa>).

©UNESCO

ED/GEM/MRT/2023/FS/G/3

