

**Conseil des droits de l'homme****Cinquantième session**

13 juin-8 juillet 2022

Point 3 de l'ordre du jour

**Promotion et protection de tous les droits de l'homme,
civils, politiques, économiques, sociaux et culturels,
y compris le droit au développement****Le numérique dans l'enseignement : incidences
sur le droit à l'éducation****Rapport de la Rapporteuse spéciale sur le droit à l'éducation,
Koumbou Boly Barry***Résumé*

Dans le présent rapport, soumis en application des résolutions 8/4 et 44/3 du Conseil des droits de l'homme, la Rapporteuse spéciale sur le droit à l'éducation examine les risques et les avantages que présente l'introduction du numérique dans l'enseignement, et ses incidences sur le droit à l'éducation.

La Rapporteuse spéciale y préconise que les débats concernant l'introduction des technologies numériques dans l'éducation s'articulent autour du droit de chacun à un enseignement public, gratuit et de qualité ainsi que des engagements pris par les États à cet égard au titre du droit international des droits de l'homme et de l'objectif de développement durable 4.

En particulier, la mise en œuvre du droit à l'éducation doit répondre aux besoins qu'a toute personne d'accéder aux technologies, de les maîtriser et de les utiliser en ce qu'elles représentent un outil d'autonomisation permettant de participer activement à la société.

L'introduction du numérique dans l'enseignement devrait être orientée vers une meilleure mise en œuvre du droit à l'éducation pour tous, lorsqu'il est avéré qu'elle apporte une importante valeur ajoutée. À cet égard, il importe de comprendre les objectifs de profit que poursuivent les groupes de pression et les entreprises du secteur numérique. Par ailleurs, il ne faudrait pas que cette évolution creuse les inégalités et profite uniquement à des pans de la société déjà privilégiés, ni qu'elle entraîne des atteintes à d'autres droits de l'homme dans le contexte de l'éducation, en particulier le droit à la vie privée.

* Nouveau tirage pour raisons techniques (27 mai 2022).



Table des matières

	<i>Page</i>
I. Introduction	3
II. Cadre juridique et lignes directrices	4
A. Dispositions et engagements pertinents en matière de droits de l’homme.....	4
B. Critères des dotations, de l’accessibilité, de l’acceptabilité et de l’adaptabilité	7
III. Définition et renforcement des avantages de la technologie numérique pour le droit à l’éducation	9
A. Citoyenneté numérique : participation et autonomie dans un monde numérique	9
B. Enseignement et apprentissage personnalisés	10
C. Solutions numériques aux crises : conflits, épidémies et catastrophes naturelles	11
D. Recueillir des données pour renforcer la mise en œuvre du droit à l’éducation	11
IV. Détermination et prévention des incidences néfastes du numérique sur le droit à l’éducation	12
A. Croissance des inégalités	12
B. Présence croissante des acteurs commerciaux dans le secteur de l’éducation	13
C. Donnéification et surveillance	14
D. Menaces sur l’enseignement en présentiel.....	16
E. Normalisation de l’enseignement au détriment de la diversité culturelle	17
F. Menaces sur le rôle des enseignants en tant que professionnels créatifs et partenaires à part entière	18
G. Atteintes aux approches et aux débats structurels.....	18
H. Interaction entre l’enseignement, la technologie et la santé : l’inconnue.....	19
V. Conclusions et recommandations	20

I. Introduction

1. Dans le présent rapport, la Rapporteuse spéciale sur le droit à l'éducation examine les avantages et les risques que présente l'introduction du numérique dans l'enseignement, et ses incidences sur le droit à l'éducation. Elle donne suite à la recommandation qu'elle avait faite dans le contexte de la pandémie de maladie à coronavirus (COVID-19), dans laquelle elle indiquait qu'une réflexion sérieuse devait être menée sur la place et le contenu de l'éducation numérique, ainsi que sur son sens, son efficacité et son incidence sur la santé et l'éducation des enfants et autres apprenants¹. Elle poursuit également les travaux entrepris par le précédent titulaire du mandat, qui avait publié en 2016 un rapport sur le droit à l'éducation à l'ère du numérique, qui mettait l'accent sur l'enseignement supérieur et dont les recommandations demeurent pertinentes².

2. Ces deux dernières années, en raison de la pandémie, l'enseignement dispensé par la voie numérique a énormément gagné en importance ; il s'est avéré qu'il était un atout majeur dans les situations d'urgence, mais qu'il avait aussi ses limites par rapport à l'enseignement en présentiel dispensé dans des institutions conçues pour être des espaces sûrs où les membres de la communauté éducative, en particulier les enseignants et les apprenants, interagissent et où divers services sociaux sont fournis aux familles et aux communautés.

3. La technologie numérique appliquée à l'enseignement connaissait déjà un essor avant la pandémie ; en effet, les téléphones intelligents, les ordinateurs, notamment portables, les tablettes, les vidéoprojecteurs, les tableaux interactifs, des systèmes intelligents et les robots, les plateformes, les applications, les jeux, ainsi que la réalité virtuelle étaient mis à profit dans l'enseignement, tout comme l'exploration des données et les algorithmes. Le numérique fait désormais partie intégrante des sociétés contemporaines et son omniprésence dans toutes les sphères de l'éducation semble inévitable. Parmi les principales tendances, citons les approches mixtes, qui combinent les pédagogies en présentiel, les activités assistées par ordinateur, l'apprentissage à distance, qui s'adressait historiquement aux apprenants ne suivant pas un enseignement traditionnel, tels que les travailleurs à plein temps et les apprenants vivant dans des régions reculées ou étudiant dans un contexte d'urgence, les systèmes d'intelligence artificielle, qui sont conçus pour fonctionner en offrant différents niveaux d'autonomie, ce qui permet de discerner les modes d'apprentissage et de proposer des activités dans le cadre d'un programme d'études donné, la ludification, qui consiste à utiliser certains éléments de la conception des jeux à des fins éducatives et, enfin, l'analyse de l'apprentissage, une discipline récente qui examine en quoi l'exploration des données, l'apprentissage automatique, la visualisation et l'interaction homme-machine, entre autres, peuvent apporter un éclairage aux enseignants et aux apprenants et contribuer à améliorer l'enseignement et l'apprentissage.

4. L'introduction du numérique dans l'enseignement ouvre de nouvelles possibilités stratégiques aux États. Dans un contexte de budgets limités et de mesures d'austérité, l'un des plus grands défis semble être l'équilibre à trouver entre l'investissement dans le facteur humain, à savoir les enseignants et la scolarité en présentiel, et l'investissement dans les technologies numériques. Il n'y a toutefois pas de véritable dilemme puisque l'introduction du numérique dans l'enseignement va nécessairement de pair avec un investissement important en ressources humaines, plus particulièrement en faveur des enseignants, qui restent essentiels à la mise en œuvre du droit à l'éducation. Des questions sous-jacentes doivent également être abordées, sur le fait de savoir quelle option est véritablement la plus coûteuse, notamment à long terme, qui fait les frais des technologies numériques dans l'éducation (notamment les enfants et leur famille en raison, par exemple, de l'exploitation de leurs données et de la violation constante de leur droit à la vie privée) et quels objectifs sont poursuivis (se contenter d'utiliser des machines à des fins éducatives ou dispenser aux futurs citoyens un véritable enseignement numérique).

¹ A/HRC/44/39, par. 84 h).

² A/HRC/32/37.

5. Alors que les débats autour de l'introduction du numérique dans l'enseignement tendent à se focaliser sur l'efficacité des méthodes, des outils et des stratégies – l'objectif étant souvent de trouver des solutions factuelles « qui fonctionnent » –, il est important de souligner qu'il n'existe pas d'éléments factuels probants ni d'évaluation contextualisée étayant l'allégation selon laquelle les technologies numériques apportent une valeur ajoutée à de nombreux égards. Les décideurs, à tous les niveaux, doivent avoir à l'esprit les objectifs de profit que poursuivent les groupes de pression et les entreprises du secteur numérique, qui les poussent à introduire rapidement les technologies numériques dans les écoles, et s'interroger sur les éventuels effets négatifs sur les systèmes éducatifs de pareilles logiques, dont seule une minorité tire parti.

6. La Rapporteuse spéciale préconise que le débat s'articule autour du droit de chacun à un enseignement public, gratuit et de qualité ainsi que des engagements pris par les États à cet égard au titre du droit international des droits de l'homme et de l'objectif de développement durable 4. L'introduction du numérique dans l'enseignement offre de multiples possibilités et favorise des approches novatrices, pour autant que certaines conditions soient réunies. Il serait certes injuste de ne mettre en avant que les problèmes, mais les parties prenantes doivent garder à l'esprit que des technologies qui ne sont pas réglementées conformément aux principes internationaux relatifs aux droits de l'homme peuvent créer des dynamiques néfastes. On ne saurait attendre de la technologie numérique qu'elle génère une transformation profonde des systèmes éducatifs et résolve tous les problèmes³ ; il faut qu'elle soit canalisée de manière active et intentionnelle afin qu'elle produise des changements positifs permettant une meilleure mise en œuvre du droit à l'éducation.

7. Un certain nombre de dispositions importantes du droit international des droits de l'homme doivent être respectées et appliquées, notamment en ce qui concerne l'obligation des États d'agir au maximum de leurs ressources disponibles en vue de garantir un enseignement gratuit et de qualité, les droits à la non-discrimination et à l'égalité, l'interdiction des mesures régressives et l'exigence selon laquelle les restrictions des droits de l'homme doivent être prévues par la loi et proportionnées à un but légitime. Les droits de l'homme, tel que le droit à la vie privée, doivent être respectés dans la sphère de l'éducation.

8. Aux fins du présent rapport, la Rapporteuse spéciale a bénéficié du soutien du Réseau sur les politiques et la coopération internationales en éducation et en formation de l'Institut de hautes études internationales et du développement, qui l'a aidée à organiser six réunions d'experts en ligne pour examiner les divers aspects de l'incidence de l'introduction du numérique dans l'enseignement sur le droit à l'éducation. Des experts d'horizons divers et de différentes régions du monde, dont l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), ont pris part à ces réunions. La Rapporteuse spéciale remercie chaleureusement tous les experts et partenaires, ses collaborateurs du Haut-Commissariat des Nations Unies aux droits de l'homme ainsi que des acteurs de la société civile pour leur soutien et leurs contributions volontaires⁴.

II. Cadre juridique et lignes directrices

A. Dispositions et engagements pertinents en matière de droits de l'homme

9. Les instruments juridiques pertinents en matière de droit à l'éducation s'appliquent également pleinement à l'éducation dispensée sous une forme numérique. L'article 26 de la Déclaration universelle des droits de l'homme, les articles 13 et 14 du Pacte international

³ J. Reich, *Failure to Disrupt: Why Technology Alone Can't Transform Education*, Harvard University Press, 2020. Voir aussi Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), *An Ed-Tech Tragedy: Education and Technology Solutionism in the Time of COVID-19* (à paraître).

⁴ La liste des experts et des contributions volontaires sera disponible à l'adresse suivante : <https://www.ohchr.org/en/special-procedures/sr-education>.

relatif aux droits économiques, sociaux et culturels, les articles 28 et 29 de la Convention relative aux droits de l'enfant et la Convention de l'UNESCO concernant la lutte contre la discrimination dans le domaine de l'enseignement sont particulièrement importants. Les États doivent agir au maximum de leurs ressources disponibles en vue de garantir un enseignement gratuit et de qualité, qui doit être amélioré en permanence, et donner la priorité au droit à un enseignement public, gratuit et de qualité⁵.

10. Les buts et objectifs de l'éducation doivent être maintenus à tous les niveaux, comme l'énoncent les instruments susmentionnés. La Rapporteuse spéciale l'a rappelé à maintes reprises : l'éducation devrait viser au plein épanouissement de la personnalité humaine et du sens de sa dignité et devrait renforcer le respect des droits de l'homme. L'éducation devrait mettre toute personne en mesure de jouer un rôle utile dans une société libre, favoriser la compréhension, la tolérance et l'amitié entre toutes les nations et tous les groupes ethniques ou religieux et encourager le développement des activités des Nations Unies pour le maintien de la paix. La paix, l'acceptation, la participation de tous au développement de la société, la connaissance et la compréhension de l'autre, le respect de la diversité culturelle, et une éducation appropriée et adaptée aux besoins spécifiques des gens dans leur propre contexte sont des objectifs éducatifs qui ont été largement acceptés par les États et qui sont promus par les mécanismes des droits de l'homme aux niveaux régional et international. Par conséquent, l'apprentissage par des moyens numériques devrait favoriser non seulement les aptitudes, les capacités et les compétences, mais aussi le développement de la personnalité humaine, un rôle utile dans une société libre et la capacité des sociétés à décider de leur propre développement.

11. Ces dispositions juridiques doivent être lues conjointement avec les principes de non-discrimination et d'égalité. Comme l'énoncent la plupart des instruments internationaux, les droits de l'homme doivent être exercés sans discrimination aucune fondée sur la race, la couleur, le sexe, la langue, la religion, l'opinion politique ou toute autre opinion, l'origine nationale ou sociale, la fortune, la naissance ou toute autre situation. En 2015, les États se sont engagés, au titre de l'objectif de développement durable 4, à assurer à tous une éducation équitable, inclusive et de qualité et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie d'ici à 2030.

12. Les États doivent veiller à ce que leurs lois, politiques et pratiques n'aboutissent pas à une discrimination directe ou indirecte dans le domaine de l'éducation, et également remédier à toute situation portant atteinte aux droits à l'égalité et à la non-discrimination, que cette situation résulte ou non de leurs actes⁶. Ils ont donc l'obligation d'accorder une attention particulière aux effets discriminatoires indirects de l'introduction du numérique dans l'enseignement. En vertu du droit international, la transformation numérique ne saurait être introduite ou accélérée sans qu'un plan sur la manière de traiter et de prévenir ces effets ait été mis au point.

13. En application de l'article 27 de la Déclaration universelle des droits de l'homme et de l'article 15 du Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels, toute personne a le droit de participer au progrès scientifique et aux bienfaits qui en résultent. Comme l'a mentionné la Rapporteuse spéciale dans le domaine des droits culturels, les États devraient prendre des mesures pour renforcer l'accès aux ordinateurs et à la connectivité Internet, y compris par le biais d'une gouvernance appropriée d'Internet qui facilite l'exercice du droit d'accès de tous aux technologies de l'information et des communications et l'utilisation par tous de ces technologies de manière maîtrisée et valorisante, et envisager de créer des services universels – électricité, téléphone et connexions informatiques/Internet – pour assurer l'accès de tous à ces techniques essentielles⁷.

⁵ Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels, art. 2 ; Principes d'Abidjan sur les obligations des États en matière de droits de l'homme de fournir un enseignement public et de réglementer la participation du secteur privé dans l'éducation, par. 17.

⁶ Principes d'Abidjan, par. 25.

⁷ A/HRC/20/26, par. 74 c) et e). Voir aussi Comité des droits économiques, sociaux et culturels, observation générale n° 25 (2020), par. 45.

14. Dans le même ordre d'idées, la Commission internationale sur Les futurs de l'éducation, convoquée par le Directeur général de l'UNESCO, est d'avis que l'accès au numérique et à la culture numérique font partie des droits fondamentaux au XXI^e siècle⁸. La Commission a souligné la nécessité d'élargir la notion de droit à l'éducation pour y inclure les compétences numériques et l'accès au numérique comme moyen de soutenir le droit à l'éducation, le droit à l'information et les droits culturels⁹. Il est dit dans la Déclaration mondiale RewirEd sur la connectivité pour l'éducation, publiée en 2021, que « les initiatives [en faveur de la connectivité] devraient s'inspirer d'une éthique d'inclusion et prendre comme point de départ les personnes désavantagées¹⁰ ».

15. D'autres droits humains, notamment les droits de l'enfant, doivent également être respectés dans le contexte de l'introduction du numérique dans l'enseignement. Une attention particulière devrait être portée au droit à la liberté d'opinion et d'expression, notamment au droit de rechercher, de recevoir et de répandre des informations et des idées de toute espèce, sans considération de frontières, tel qu'énoncé à l'article 19 du Pacte international relatif aux droits civils et politiques et à l'article 13 de la Convention relative aux droits de l'enfant.

16. L'article 17 de la Convention relative aux droits de l'enfant reconnaît en outre que l'enfant doit avoir accès à une information et à des matériels provenant de sources nationales et internationales diverses. Les États doivent adopter des principes directeurs appropriés destinés à protéger l'enfant contre l'information et les matériels qui nuisent à son bien-être (art. 17) et veiller à protéger l'enfant contre toute forme de violence, d'atteinte ou de brutalités physiques ou mentales, d'abandon ou de négligence, de mauvais traitements ou d'exploitation, y compris la violence sexuelle (art. 19).

17. Toute personne a droit au respect de sa vie privée y compris dans la sphère éducative (Pacte international relatif aux droits civils et politiques, art. 17) et, conformément à l'article 16 de la Convention relative aux droits de l'enfant, nul enfant ne fera l'objet d'immixtions arbitraires ou illégales dans sa vie privée, sa famille, son domicile ou sa correspondance, ni d'atteintes illégales à son honneur et à sa réputation. Dans son observation générale n° 25 (2021), le Comité des droits de l'enfant a souligné que les enfants avaient droit à la protection de leur vie privée dans l'environnement numérique, laquelle était essentielle pour préserver leur pouvoir d'action, leur dignité et leur sécurité¹¹.

18. En outre, des orientations ont récemment été définies, telles que la Recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle, adoptée par la Conférence générale de l'UNESCO en 2021, au sujet de la façon de traiter les problèmes en matière de droits de l'homme posés par ces nouvelles technologies.

19. L'introduction du numérique dans l'enseignement est étroitement associée à une coopération avec le secteur privé, en particulier avec des entreprises du secteur des technologies. La Rapporteuse spéciale réitère sa recommandation tendant à mettre à profit les Principes d'Abidjan sur les obligations des États en matière de droits de l'homme de fournir un enseignement public et de réglementer la participation du secteur privé dans l'éducation, dans le but d'orienter l'action à cet égard. Pour garantir le droit à l'éducation, les États doivent fournir un enseignement public gratuit et de qualité. Ils restent tenus de respecter, protéger et réaliser le droit à l'éducation lorsque des acteurs privés interviennent dans le domaine de l'éducation et de réglementer leur participation dans ce domaine. Les États doivent veiller à ce que l'enseignement privé se conforme aux normes relatives à l'éducation, à ce qu'il ne compromette pas le rôle de l'État en tant que garant de l'éducation, à ce qu'il ne serve pas à accroître les inégalités ou l'injustice, et à ce qu'il profite avant tout à ceux auxquels il est dispensé¹². Ces obligations s'appliquent non seulement aux établissements d'enseignement privés, mais également aux partenariats conclus entre les

⁸ UNESCO, Repenser nos futurs ensemble : un nouveau contrat social pour l'éducation – Commission internationale sur Les futurs de l'éducation (2021), p. 37.

⁹ Ibid., p. 37.

¹⁰ Voir https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380598_fre/PDF/380598fre.pdf.multi.

¹¹ Section E.

¹² A/HRC/41/37, par. 76, 77 et 80.

systèmes publics d'éducation et des acteurs privés, en particulier lorsqu'ils visent à concevoir et à mettre en œuvre un enseignement numérique.

20. Comme le prévoient les Principes directeurs relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme, les États ont l'obligation d'offrir une protection contre les atteintes aux droits de l'homme commises par tous les acteurs de la société, y compris les entreprises. Cela signifie que les États doivent empêcher que des atteintes aux droits de l'homme soient commises dans le cadre d'une activité commerciale au niveau national et, lorsqu'elles se produisent, enquêter à leur sujet, en punir les auteurs, et les réparer. Dans ces principes directeurs, il est recommandé aux États d'énoncer clairement qu'ils attendent des entreprises domiciliées sur leur territoire ou sous leur juridiction qu'elles respectent les droits de l'homme dans tous les pays et tous les contextes dans lesquels elles opèrent. Les entreprises commerciales doivent prévenir, atténuer et, au besoin, réparer les atteintes aux droits de l'homme qu'elles causent ou auxquelles elles contribuent. Les Principes directeurs s'appliquent à tous les États et à toutes les entreprises commerciales, transnationales ou autres, indépendamment de leur taille, de leur secteur, de leur lieu d'implantation, de leur régime de propriété et de leur structure.

21. Enfin, la Rapporteuse spéciale souligne l'importante obligation mise à la charge des États par l'article 28 (par. 3) de la Convention relative aux droits de l'enfant, selon laquelle ils doivent favoriser et encourager la coopération internationale dans le domaine de l'éducation, en vue notamment de contribuer à éliminer l'ignorance et l'analphabétisme dans le monde et de faciliter l'accès aux connaissances scientifiques et techniques et aux méthodes d'enseignement modernes. À cet égard, il conviendra de tenir compte en particulier des besoins des pays en développement.

B. Critères des dotations, de l'accessibilité, de l'acceptabilité et de l'adaptabilité

22. L'éducation doit tenir compte des caractéristiques essentielles que sont les dotations, l'accessibilité, l'acceptabilité et l'adaptabilité, comme l'ont établi le Comité des droits économiques, sociaux et culturels et la Rapporteuse spéciale sur le droit à l'éducation¹³. L'introduction du numérique dans l'enseignement peut renforcer ces caractéristiques ou les mettre en péril, en fonction du contexte et des mesures de politique publique qui accompagnent ce processus.

23. En application du critère des **dotations**, les établissements d'enseignement et les programmes éducatifs doivent exister en nombre suffisant. Cela comprend, s'il y a lieu, des ordinateurs et du matériel informatique ainsi qu'un nombre suffisant d'enseignants et d'autres professionnels possédant les compétences, les qualifications et la formation nécessaires pour contribuer à l'éducation par la voie numérique. Le critère des dotations concerne aussi l'entretien et la réparation des équipements numériques, dont les cycles de vie doivent être fonction des communautés auxquelles il incombera au final de procéder à ces travaux d'entretien et de réparation.

24. À l'inverse, la technologie numérique ne peut servir de prétexte pour justifier que les apprenants n'aient pas tous accès à des écoles ou à des campus. Les technologies numériques devraient viser à soutenir – et non à remplacer – l'école et les enseignants¹⁴.

25. L'**accessibilité** signifie que tout un chacun, sans discrimination, a accès aux établissements d'enseignement et aux programmes éducatifs, que ce soit physiquement, sur le plan économique ou en termes d'accessibilité de l'information. La technologie peut favoriser l'accessibilité en faisant en sorte que tous les étudiants aient accès à l'éducation grâce à la technologie moderne, y compris ceux dont l'accès physique est limité pour une raison ou une autre.

¹³ Comité des droits économiques, sociaux et culturels, observation générale n° 13 (1999), par. 6 ; et [A/HRC/44/39](#), par. 14. Voir aussi le paragraphe 14 des Principes d'Abidjan.

¹⁴ UNESCO, *Repenser nos futurs ensemble*, p. 113.

26. Toutefois, la composante numérique peut devenir un obstacle à l'accessibilité pour les élèves, les familles et les enseignants qui ne disposent pas de moyens financiers suffisants ou résident dans des endroits où la connexion à Internet est mauvaise, voire inexistante. Les lacunes numériques des élèves et des familles peuvent donner lieu à de nouvelles formes d'exclusion et entraver l'accès des familles aux informations sur la vie scolaire ainsi que le développement de relations constructives avec les enseignants.

27. En 2015, les États se sont engagés à assurer douze années d'enseignement primaire et secondaire de qualité, gratuit et équitable, financé sur fonds publics¹⁵. Concrètement, cela signifie l'élimination non seulement des frais directs, tels que les frais de scolarité, mais aussi des frais cachés, tels que ceux liés aux livres, aux uniformes et au transport, ainsi qu'aux ordinateurs portables, aux téléphones portables et à l'accès à Internet, qui sont nécessaires à l'apprentissage en ligne. Les frais liés à l'introduction de l'enseignement par la voie numérique peuvent également avoir une incidence considérable sur les étudiants des niveaux d'enseignement supérieurs, où l'instauration progressive de la gratuité de l'enseignement reste une exigence formulée à l'article 13 du Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels, et où le principe de non-discrimination fondée sur la situation économique demeure de mise.

28. Les coupures d'Internet ont aussi souvent une grave incidence sur le droit à l'éducation puisqu'elles empêchent les apprenants d'accéder à l'enseignement en ligne, de passer des examens en ligne ou de demander en ligne des bourses d'études¹⁶.

29. L'**acceptabilité** signifie que la forme et le contenu de l'enseignement, y compris les programmes scolaires et les méthodes pédagogiques, doivent être acceptables (par exemple, pertinents, culturellement appropriés et de bonne qualité) pour les étudiants et, selon que de besoin, les parents. Ils doivent tendre vers les objectifs garantis par le droit international des droits de l'homme. Les programmes scolaires doivent respecter les droits de l'homme et, notamment, ne véhiculer aucun stéréotype.

30. Dans un récent rapport, la Rapporteuse spéciale a observé que le manque de pertinence culturelle des systèmes éducatifs compromettrait gravement la réalisation du droit à l'éducation. Plusieurs éléments propices au respect de la diversité et des droits culturels de chacun dans l'éducation devraient être mis en place, par exemple la valorisation des ressources culturelles présentes ; la participation à la vie éducationnelle de tous les acteurs pertinents, y compris les apprenants dans toute leur diversité ; la décentralisation en faveur des acteurs locaux et la mise en place d'une certaine autonomie des écoles pour assurer la pertinence culturelle des apprentissages ; des méthodes d'observation participatives et systémiques et, enfin, le respect des libertés dans le champ éducationnel¹⁷. Il y a lieu de respecter ces principes lors de l'introduction du numérique dans l'enseignement. Le recours à la technologie ne saurait reposer sur des méthodes descendantes qui excluent et réduisent au silence les parties prenantes locales, en particulier les enseignants. Il doit faire l'objet d'une évaluation de sa pertinence, de son adéquation culturelle et de sa qualité.

31. Les États doivent garantir un enseignement de la meilleure qualité susceptible d'être atteinte et concevoir des normes de qualité concernant les produits et technologies appliqués à l'éducation, comme ils le font pour les cours et les programmes traditionnels.

32. L'acceptabilité implique également d'engager des débats concernant d'autres effets possibles de l'application du numérique à l'éducation, notamment sur l'isolement et la santé des élèves, leur développement, le respect de leur droit à la vie privée et la protection de leurs données (voir la section IV ci-dessous). Un débat approfondi doit avoir lieu sur l'âge auquel il convient d'introduire des technologies numériques dans les écoles, ainsi que sur les

¹⁵ Cible 4.1 des objectifs de développement durable ; et Éducation 2030 – Déclaration d'Incheon : Vers une éducation de qualité inclusive et équitable et un apprentissage tout au long de la vie pour tous, par. 6.

¹⁶ Voir, par exemple, TJK 1/2022.

¹⁷ A/HRC/47/32, résumé et par. 2.

capacités et aptitudes que les enfants doivent avoir acquises pour être à même de développer pleinement leurs compétences numériques¹⁸.

33. L'**adaptabilité** signifie que l'enseignement doit être souple, de manière à pouvoir être adapté aux besoins de sociétés et de communautés en mutation, tout comme aux besoins des étudiants dans leur propre cadre social et culturel. La technologie numérique peut être utile pour soutenir l'adaptabilité de l'éducation, en ce qu'elle confère à l'enseignement la souplesse nécessaire pour qu'il s'adapte aux besoins de sociétés en mutation et réponde aux besoins des étudiants, ainsi qu'aux situations d'urgence.

34. Cependant, pour assurer l'adaptabilité de l'éducation, il est nécessaire de prendre des mesures ayant un caractère délibéré, offrant une formation et un financement suffisants, ainsi que de conférer autonomie et souplesse aux écoles pour que les enseignants puissent maîtriser et configurer la technologie à leur manière.

III. Définition et renforcement des avantages de la technologie numérique pour le droit à l'éducation

35. La technologie numérique peut présenter d'importants avantages pour le droit à l'éducation, notamment parce qu'elle permet d'améliorer l'accès à l'éducation et la qualité de cette dernière, d'appliquer des pédagogies inclusives, d'accroître les expériences d'apprentissage des étudiants, de mettre au point des projets virtuels d'apprentissage par le service communautaire dans le cadre desquels des étudiants de divers pays collaborent¹⁹ et de créer pour tous des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie par le jeu d'un enseignement aussi bien formel qu'informel. Ces avantages ne sont toutefois pas garantis de manière simple et directe et dépendent du contexte et des politiques mises en œuvre. La Rapporteuse spéciale s'intéresse ci-dessous aux éléments qu'elle considère comme les plus importants.

A. Citoyenneté numérique : participation et autonomie dans un monde numérique

36. Dans un monde de plus en plus interconnecté, pour réaliser le droit à l'éducation, il ne faut pas tant introduire des machines et des programmes visant à « pourvoir » à l'éducation que chercher à dispenser un enseignement qui, globalement, dote les apprenants des compétences numériques dont ils ont besoin pour participer activement et librement à tous les aspects de la vie humaine (civile, culturelle, économique, politique et sociale) et devenir des citoyens actifs.

37. Par conséquent, le droit à l'éducation doit avoir pour objectif l'agentivité numérique, laquelle s'entend de l'aptitude à contrôler le monde numérique et à s'y adapter grâce à des compétences, une confiance et une prise de responsabilités dans le domaine du numérique²⁰.

38. La Rapporteuse spéciale estime que l'agentivité numérique recouvre des notions qui se chevauchent, telles que la maîtrise du numérique (qui permet aux personnes de fonctionner dans une société numérique et d'utiliser les technologies numériques en fonction de leur propre contexte), la maîtrise des médias à l'ère du numérique (qui donne aux gens les moyens d'accéder à du contenu, d'en utiliser et d'en créer grâce à des plateformes numériques), la maîtrise des données (à savoir la capacité d'analyser et d'interpréter des données) et la citoyenneté numérique. Pour l'UNESCO, la citoyenneté numérique s'entend de la capacité de trouver des informations, d'y accéder, de les utiliser et d'en créer de manière efficace ; d'interagir avec d'autres utilisateurs et avec du contenu de manière active, critique, sensible et éthique ; et de se mouvoir dans l'environnement en ligne et dans celui des technologies de

¹⁸ Voir la contribution du Conseil européen de l'éducation Steiner Waldorf ; Matthew Jenkin, Tablets out, imagination in: the schools that shun technology, *The Guardian*, 2 décembre 2015.

¹⁹ Voir la contribution de l'organisation New Humanity for a United World.

²⁰ Don Passey et al., Digital agency: empowering equity in and through education, in *Technology, Knowledge and Learning*, volume 23, n° 3, août 2018, p. 425 à 439.

l'information et des communications en toute sécurité et de façon responsable, tout en étant conscient de ses propres droits²¹.

39. Il y a lieu de relever que, selon d'autres définitions, le citoyen numérique est à même de comprendre les principes qui régissent l'environnement numérique et d'analyser la place des technologies dans la société, leur incidence sur notre vie quotidienne, leur rôle dans la construction de la connaissance et leurs utilisations aux fins d'une participation à la vie sociale. Le citoyen numérique est capable de se repérer dans un paysage numérique complexe et de comprendre les implications sociales, économiques, politiques et pédagogiques²² ainsi que les bonnes pratiques visant à orienter la technologie. La sensibilisation du public et sa compréhension des technologies de l'intelligence artificielle et de la valeur des données devraient également être favorisées par l'éducation et la formation²³.

B. Enseignement et apprentissage personnalisés

40. La personnalisation de l'enseignement en fonction des besoins et des intérêts des étudiants, qui peut améliorer les résultats et les expériences de l'apprentissage, notamment pour les élèves issus de groupes marginalisés, n'a pas commencé avec l'introduction du numérique dans ce secteur d'activité. Les innovations technologiques ont toutefois remis cette question en lumière.

41. La personnalisation de l'enseignement par le jeu de la technologie présente un intérêt particulier s'agissant des grands groupes, au sein desquels la diversité peut être importante et où les enseignants peinent à répondre à tous les besoins. L'enseignement mixte (avec un apprentissage personnalisé) a suscité une attention particulière dans les régions en développement. Il est considéré comme une façon de pallier la pénurie d'enseignants formés, de libérer le temps des enseignants pour des tâches plus complexes (ceux-ci devenant des « facilitateurs ») et de combler les écarts en matière d'éducation grâce à des mesures correctives personnalisées. L'apprentissage personnalisé peut également s'inscrire dans le cadre d'un effort visant à rendre l'éducation plus inclusive pour qu'elle réponde aux besoins de tous, y compris des étudiants handicapés et des populations multilingues.

42. La Rapporteuse spéciale souligne toutefois que d'autres études sont nécessaires pour confirmer si et comment la personnalisation par la technologie peut servir efficacement à garantir le droit à l'éducation, en particulier dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, pour vérifier le rapport coût-efficacité et pour déterminer de quelle manière elle peut être utilisée dans les salles de classe²⁴. Des entreprises ont commercialisé des applications et des jeux en tant qu'outils de personnalisation de l'enseignement, mais leur efficacité n'a guère été démontrée.

43. L'apprentissage personnalisé au moyen de la technologie ne doit pas non plus servir de prétexte pour réduire le budget consacré à l'éducation et justifier l'indisponibilité d'enseignants formés. Si un enseignement et un apprentissage plus personnalisés ont une valeur pédagogique, ils risquent toutefois de minimiser la dimension de bien commun de l'éducation et ses objectifs collectifs, qui relèvent d'un effort sociétal. Enfin, l'individualisation ne devrait pas favoriser certaines formes de ségrégation dans les salles de classe, notamment celle des enfants handicapés.

²¹ UNESCO Bangkok, *A Policy Review: Building Digital Citizenship in Asia-Pacific through Safe, Effective and Responsible Use of ICT*, Paris, UNESCO, 2016, p. 15.

²² Roxana Morduchowicz, *Digital Citizenship as a Public Policy in Education in Latin America*, Paris, UNESCO, Montevideo, 2020.

²³ UNESCO, *Recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle*, par. 44 et 45.

²⁴ Louis Major, Gill A. Francis et Maria Tsapali (2021), *The effectiveness of technology-supported personalised learning in low- and middle-income countries: a meta-analysis*, in *British Journal of Educational Technology*, mai 2021.

C. Solutions numériques aux crises : conflits, épidémies et catastrophes naturelles

44. Les situations d'urgence peuvent gravement perturber l'action éducative. La technologie numérique, entre autres outils d'apprentissage à distance, peut apporter des solutions utiles et importantes pour assurer la continuité de l'éducation.

45. L'enseignement dispensé à distance dans des contextes d'urgence diffère fondamentalement d'une utilisation classique de la technologie. Dans de tels contextes, les enseignants, les éducateurs et les décideurs ont peu, voire pas du tout, de temps pour adapter l'offre éducative. Par conséquent, la mise en place d'un apprentissage à distance est tributaire des connaissances et des compétences des enseignants, que ces derniers ne possèdent pas forcément. C'est pourquoi tous les États devraient établir au sein des systèmes éducatifs nationaux des plans de préparation à l'éducation dans les situations d'urgence, fondés sur le droit à l'éducation pour tous²⁵.

46. Certaines études ont certes montré que le numérique présentait des avantages potentiels, mais celui-ci ne constitue pas nécessairement la panacée quant au rapport coût-bénéfice ou à la durabilité dans toutes les situations. La technologie numérique doit compléter et non remplacer l'enseignement et l'intervention des enseignants demeure primordiale pour que l'apprenant participe. Dans ce contexte, la perception qu'ont les enseignants de la technologie et la possibilité d'un développement professionnel sont une condition essentielle de l'utilisation réussie de la technologie numérique dans les situations d'urgence. Les perceptions des parents revêtent également de l'importance et sont ancrées dans des schémas culturels qui doivent être pris en considération lorsqu'il est fait appel à la technologie²⁶.

D. Recueillir des données pour renforcer la mise en œuvre du droit à l'éducation

47. La donnification numérique qui touche aujourd'hui l'enseignement est liée à une pratique de longue date consistant à utiliser des données à des fins de gestion de l'enseignement. Produire des données en matière d'éducation que les pays peuvent mesurer et comparer permet d'appréhender avec une certaine universalité les problèmes liés aux politiques pédagogiques et d'insuffler un esprit de collaboration en vue de trouver des solutions²⁷.

48. La donnification de l'enseignement s'opère à l'échelon des systèmes éducatifs, des écoles, des salles de classe, des enseignants et des étudiants. Le volume gigantesque de données recueillies et les possibilités d'analyse qu'il offre peuvent aider à comprendre comment améliorer l'apprentissage et, plus précisément, la rétention et la consolidation des informations, comment mieux agencer ou ordonner les contenus, quels âges se prêtent le mieux à l'introduction de nouvelles notions, comment mieux façonner l'environnement d'apprentissage et comment l'attention, l'autorégulation et la motivation fonctionnent dans un environnement numérique. Le contexte social, par exemple la gestion des salles de classe, les interactions entre élèves et enseignants, et les interactions sociales entre pairs, peut aussi être analysé à l'aide des technologies numériques.

49. Lorsque les données sont en libre accès et mises à la disposition de toutes les parties prenantes, c'est-à-dire des enseignants, des élèves, des parents, de la société civile et des citoyens en général, qui peuvent ainsi suivre et renforcer la mise en œuvre du droit à l'éducation, la façon dont la gouvernance de l'éducation est exécutée peut évoluer et tendre vers la « transparence des affaires publiques ». Ce concept repose sur les principes de la

²⁵ A/HRC/44/39, par. 84 c).

²⁶ Michaëlle Tauson et Luke Stannard, *EdTech for Learning in Emergencies and Displaced Settings: a Rigorous Review and Narrative Synthesis*, Save the Children UK, 2018.

²⁷ Sotiria Grek, Christian Maroy et Antoni Verger, Introduction: accountability and datafication in education – historical, transnational and conceptual perspectives, in *World Yearbook of Education 2021*, Sotiria Grek, Christian Maroy et Antoni Verger (dir. pub.), Routledge, 2021, p. 1 à 22.

transparence, de l'intégrité, de l'obligation de rendre des comptes et de la participation des parties prenantes. Il est possible de mettre à disposition des données concernant la disponibilité des enseignants, les ratios élèves/enseignants, l'infrastructure scolaire, les profils de population selon les régions et les écoles, les services secondaires, tels que le transport scolaire et la cantine, et même l'externalisation des services et son coût. La protection des données et du droit à la vie privée des étudiants et des professionnels de l'enseignement doit cependant être toujours pleinement garantie.

IV. Détermination et prévention des incidences néfastes du numérique sur le droit à l'éducation

50. L'introduction du numérique dans l'enseignement comporte également des risques sérieux d'atteintes aux droits de l'homme, notamment le droit à l'éducation. Certains risques sont exactement à l'opposé des avantages potentiels : le renforcement de l'exclusion au lieu de l'amélioration de l'accès, la normalisation au lieu de l'enseignement personnalisé, le renforcement des stéréotypes au lieu de l'appui à la diversité, la réduction de l'autonomie et de la liberté au lieu du développement de la créativité et de la participation, et enfin, l'exploitation des données au profit de quelques-uns, au détriment de l'intérêt public. Les attaques contre la liberté d'opinion et d'expression et le droit à la vie privée, la publicité et le marketing dans les écoles, ainsi que la commercialisation encore accrue du secteur de l'enseignement constituent aussi de grands dangers pour le droit de chacun à une éducation de qualité.

51. Dans la pratique, cela signifie que l'introduction du numérique dans l'enseignement sera – et est déjà – un avantage dont pourront tirer profit les segments privilégiés de la société, ceux qui bénéficient déjà d'un enseignement de qualité, de bonnes connexions à Internet, de matériel et de logiciels adaptés à leurs besoins et à leurs capacités, et qui ont des enseignants formés et capables de les accompagner tout au long d'un processus pédagogique personnalisé, dans le cadre d'un enseignement largement numérique. Ceux qui maîtrisent les technologies aujourd'hui sont les élites de demain. Pour les nombreux autres, l'enseignement numérique pourrait bien devenir une solution bon marché permettant de « dispenser » sans trop investir un enseignement qui n'assure que le minimum de savoirs nécessaires pour fonctionner professionnellement sans exprimer sa créativité et sans participer véritablement à la vie de la société. De plus, dans de nombreux cas, il est bien possible que les bénéficiaires de l'introduction du numérique dans l'enseignement soient les entreprises, et non les apprenants ou la société.

A. Croissance des inégalités

52. Les entreprises du secteur des technologies se sont proposées comme la solution pour améliorer l'accès et l'appui aux personnes « les plus démunies ». Toutefois, rien ne prouve qu'elles aident efficacement les communautés difficiles à atteindre²⁸. L'un des plus grands défis posés par l'introduction du numérique dans l'enseignement demeure l'égalité et l'inclusion.

53. La pandémie de COVID-19 a montré que le recours à l'enseignement par la voie numérique, en particulier à distance, pouvait exacerber des inégalités préexistantes²⁹. Les élèves n'ont pas tous le même accès à Internet, au matériel nécessaire et à des enseignants qualifiés possédant des compétences numériques ; de même, les enseignants ont des niveaux de compétence variables s'agissant d'utiliser des technologies numériques. Les chiffres sont bien connus : près de la moitié de la population mondiale, dont une majorité de femmes

²⁸ B. Williamson, R. Eynon et J. Potter, "Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency", *Learning, Media and Technology*, vol. 45, n° 2 (mai 2020), p. 107 à 114 ; F. Macgilchrist, "Cruel optimism in edtech : when the digital data practices of educational technology providers inadvertently hinder educational equity", *Learning, Media and Technology*, vol. 44, n° 1 (2019), p. 77 à 86.

²⁹ Voir [A/HRC/44/39](#). Voir aussi la contribution de Humanity and Inclusion.

vivant dans des pays en développement, n'est toujours pas connectée³⁰. Dans les pays riches, les inégalités sont aussi un sujet de préoccupation. À titre d'exemple, aux États-Unis d'Amérique, 15 à 16 millions d'enfants, soit environ 25 % des élèves, ne disposeraient pas d'une connexion Internet suffisante³¹.

54. La mise en place d'un cadre pour l'introduction du numérique dans l'enseignement va nécessairement de pair avec la reconnaissance des personnes marginales ; en effet, il faut veiller à ce que les programmes soient accessibles et répondent à leurs besoins. De nombreux facteurs, tels que le sexe, l'origine ethnique, la religion, la classe sociale, la situation rurale ou urbaine et le handicap peuvent influencer sur la manière dont les élèves et les enseignants vivent le passage au numérique et, par conséquent, sur les nombreuses façons dont la technologie risque de creuser les inégalités numériques plutôt que de les réduire. La technologie elle-même est fondée sur un biais systématique qu'il convient de corriger.

55. Les États ont mis en place des programmes destinés à régler certains de ces problèmes, avant et depuis la pandémie. Par exemple, le plan Ceibal, qui a débuté en 2007 en Uruguay, promeut l'inclusion sociale et l'égalité pour réduire la fracture numérique dans le pays et fournit aux bénéficiaires la technologie et les outils nécessaires à cet effet³².

B. Présence croissante des acteurs commerciaux dans le secteur de l'éducation

56. L'introduction du numérique dans l'enseignement s'inscrit dans le contexte de la présence croissante des acteurs commerciaux dans ce secteur. À telle enseigne que, selon certains observateurs, le passage au numérique et la marchandisation de l'enseignement sont indissociables³³. Cette présence des acteurs commerciaux s'accompagne d'une « fragmentation » des écoles, où chaque élément de l'enseignement dispensé par l'école est traité comme un service marchandisable. Cette pratique consiste à offrir aux enfants et aux jeunes une série de services au lieu d'un seul « ensemble éducatif », en théorie pour permettre l'adaptation à chacun d'entre eux³⁴. À titre d'exemple, les entreprises peuvent créer et vendre du matériel pédagogique numérique, des plateformes éducatives, des applications de communication, des cours en ligne courts ou longs, des jeux et des tests en ligne, entre autres, non seulement aux écoles mais aussi aux étudiants et aux parents. Pendant la pandémie, elles ont connu une croissance explosive de la demande et les nouveaux utilisateurs ont été légion, ce qui a entraîné une hausse considérable des bénéfices, grâce notamment au fait que les organisations internationales et les gouvernements se sont empressés de signer des accords avec ces entreprises et ont recommandé leurs produits³⁵.

57. La Rapporteuse spéciale regrette que l'éducation soit perçue par certains comme un marché à fort potentiel de profit. Certaines entreprises, de dimension mondiale, ne s'intéressent pas aux contextes dans lesquels elles opèrent ou ne les comprennent pas bien. Elles ne cherchent pas à promouvoir les intérêts des apprenants, mais à optimiser leurs bénéfices. La Rapporteuse spéciale rappelle son rapport consacré à cette question³⁶ et les orientations utiles fournies par les Principes d'Abidjan à cet égard.

³⁰ Voir <https://www.un.org/press/en/2021/dsgsm1579.doc.htm>.

³¹ Voir <https://www.commonssensemedia.org/about-us/news/press-releases/k-12-student-digital-divide-much-larger-than-previously-estimated-and>.

³² UNESCO, *Enhancing Social Inclusion through Innovative Mobile Learning in Uruguay: Case Study by the UNESCO-Fazheng Project on Best Practices in Mobile Learning* (Paris, 2018).

³³ B. Williamson, "The hidden architecture of higher education : building a big data infrastructure for the 'smarter university'", *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 15, n° 12 (mars 2018) ; J. Komljenovic, "The future of value in digitalised higher education : why data privacy should not be our biggest concern", *Higher Education*, vol. 83, n° 3 (janvier 2022), p. 1 à 17.

³⁴ Voir <https://www.aei.org/research-products/report/from-school-choice-to-educational-choice/>.

³⁵ Voir <https://www.ei-ie.org/en/item/23425:edtech-pandemic-shock-new-ei-research-launched-on-covid-19-education-commercialisation>.

³⁶ A/HRC/41/37.

58. S'efforçant de prendre une place décisive dans ce secteur, les entreprises de technologies de l'éducation ont introduit des logiques et des acteurs privés dans les institutions et les espaces de décision publics³⁷. L'enseignement public risque de subir de plus en plus la pression des intérêts privés et l'influence d'entreprises mondiales et de riches philanthropes qui cherchent à trouver des moyens de combiner éducation et profit³⁸.

59. L'utilisation de services et de plateformes fournis par le secteur privé crée également un rapport de dépendance néfaste des États vis-à-vis des entreprises privées. Celles-ci offrent désormais des plateformes, des serveurs, des outils et des services gratuitement ou à faible coût. À plus long terme – parfois pas si long – les services deviennent plus coûteux. Les pouvoirs publics finissent par ne plus mettre au point leurs propres outils, laissant ainsi à des tiers le contrôle sur les données, les décisions, la vie privée et l'autonomie.

60. Cette tendance est particulièrement problématique pour les pays du monde du Sud, où l'enseignement public risque d'être subordonné aux fournisseurs privés. Les entreprises étant pour la plupart situées dans le monde du Nord, la question de la privatisation de l'éducation par le biais de la transformation numérique concerne aussi la dynamique du pouvoir à l'échelle mondiale, qui peut exacerber les inégalités internationales existantes. Les représentants du monde du Sud sont absents des débats et de l'élaboration des solutions pédagogiques numériques, et ne sont pas représentés dans les espaces décisionnaires.

61. Ces problématiques ne sont pas traitées dans des réglementations internationales ou nationales appropriées. Faute d'avoir suivi l'évolution de l'enseignement numérique, les décideurs n'ont pas été en mesure de garantir la transparence et la participation dans ce domaine. Il faut que les acteurs privés soient tenus responsables de leurs produits pédagogiques numériques, et que le public puisse participer activement à l'évolution de ces produits et la superviser.

C. Donnification et surveillance

62. Les technologies numériques appliquées à l'enseignement génèrent un volume important de données sur les étudiants et les enseignants, qui est appelé à continuer de croître considérablement. Le déséquilibre massif en matière de pouvoir, de sensibilisation et de savoirs entre les décideurs des technologies et les usagers est frappant, et va à l'encontre des principes des droits de l'homme que sont la liberté, l'égalité, l'autonomie et la participation. Il arrive fréquemment que des données protégées, sur lesquelles les enseignants n'ont pas de droit de regard ou de réutilisation, ne soient pas utiles aux écoles, qui ne les utilisent donc pas.

63. La manière dont les données sont recueillies et utilisées est loin d'être transparente ; dans certains cas, l'opacité est totale, et le droit à la vie privée et le principe du consentement éclairé ne sont pas respectés. La Rapporteuse spéciale salue à cet égard les initiatives de la société civile visant à diffuser des informations sur ces questions, telles que « Educação Vigada » (éducation sous surveillance) en Amérique du Sud.

64. Dans les écoles, les administrateurs et les enseignants ignorent souvent comment les données sont utilisées par les tierces parties, et les responsabilités concernant les décisions reposant sur les données sont souvent floues. L'éventail des données recueillies est gigantesque ; il ne comprend pas seulement des renseignements sur les utilisateurs, dont l'identification, les données biométriques, les calendriers, les contacts, les photos, les

³⁷ S. J. Ball, C. Junemann et D. Santori, *Edu.net : Globalisation and Education Policy Mobility* (Londres, Taylor and Francis, 2017) ; A. Verger, C. Fontdevila et A. Zancajo, "Multiple paths towards education privatization in a globalizing world : a cultural political economy review", *Journal of Education Policy*, vol. 32, n° 6 (avril 2017), p. 757 à 787 ; B. Williamson, "Policy networks, performance metrics and platform markets : charting the expanding data infrastructure of higher education", *British Journal of Educational Technology*, vol. 50, n° 6 (novembre 2019), p. 2794 à 2809 ; B. Williamson, "Making markets through digital platforms : Pearson, edu-business, and the (e)valuation of higher education", *Critical Studies in Education* (mars 2020), p. 50 à 66.

³⁸ N. Selwyn et al. (2020). "What might the school of 2030 be like? An exercise in social science fiction", *Learning, Media and Technology*, vol. 45, n° 1 (2020), p. 1 à 17.

adresses de protocole Internet des élèves et des enseignants et le stockage local, mais aussi les trajectoires d'apprentissage, les scores de motivation, les temps de réponse, les pages lues et les vidéos visionnées. Dans le même temps, les données générées par les technologies numériques ont une portée et une représentativité limitées et concernent principalement les aspects mesurables, ce qui peut amener à négliger des activités et des compétences essentielles non mesurables et à marginaliser des aspects de la scolarité et des élèves qui ne sont pas facilement quantifiables.

65. La liaison stricte qui s'établit entre le secteur de l'éducation et le marché du travail par le biais des données suscite des inquiétudes. La transition numérique des parcours d'études peut désormais servir de curriculum vitae professionnel précis pour entrer sur le marché du travail. Cela se fait dans l'opacité et sans droit de rectification, et s'accompagne d'une surveillance constante des apprenants dont les erreurs peuvent être lourdes de conséquences pour l'avenir (dans le cas, par exemple, d'une présence irrégulière aux exercices en ligne). Cela peut aussi susciter une influence excessive du secteur de l'emploi sur le secteur de l'éducation, si seuls les parcours éducatifs pertinents pour les employeurs sont valorisés et qu'au final, certains cours ne sont tout simplement plus dispensés.

66. L'une des principales préoccupations de la Rapporteuse spéciale concerne le respect du droit à la vie privée. Elle rappelle que le simple fait de générer, collecter, traiter et conserver les données personnelles des élèves peut mettre en péril ou compromettre les droits de l'enfant, dont le droit à la vie privée³⁹.

67. Ces risques de préjudice ont été illustrés pendant la pandémie de COVID-19, lorsque l'adoption de l'apprentissage en ligne par la plupart des États a déclenché une collecte massive sans précédent de données sur les enfants par les fournisseurs de technologies pour l'enseignement.

68. Dans une enquête mondiale menée sur les technologies de l'éducation adoptées par 49 des pays les plus peuplés de la planète pendant la pandémie, Human Rights Watch a signalé que la majorité de ces produits mettaient en danger, ou violaient directement, la vie privée des enfants et leurs autres droits, à des fins sans rapport avec leurs apprentissages. Ces produits surveillaient secrètement les enfants, recueillant des données sur leur identité, leur localisation, leurs activités en classe, l'identité de leur famille et de leurs amis, et le type de matériel que leurs parents pouvaient se permettre de mettre à leur disposition. La plupart des plateformes d'apprentissage en ligne ont installé des technologies qui permettent de suivre les enfants à long terme sur Internet, hors de leur classe virtuelle. La plupart de ces données ont été envoyées à des entreprises de technologie publicitaire⁴⁰.

69. La plupart des pays ne disposent pas de lois sur la protection des données spécifiques aux enfants qui protégeraient l'intérêt supérieur de l'enfant dans des environnements en ligne complexes, et de nombreux États n'ont pas réussi à protéger le droit à la vie privée des enfants pendant la pandémie. Si, dans des pays, les pouvoirs publics ont assuré un certain niveau de protection des données, en se fondant, par exemple, sur le règlement (UE) n° 2016/679 du Parlement européen et du Conseil en date du 27 avril 2016, d'autres ont renoncé aux protections pour que l'enseignement puisse être immédiatement dispensé sous la forme numérique⁴¹.

70. En outre, dans de nombreux cas, les pouvoirs publics qui ont proposé leurs propres programmes pédagogiques numériques pendant la pandémie y auraient introduit des produits dont le traitement des données personnelles menaçait ou violait les droits des enfants. Certains ont rendu obligatoire l'utilisation de leurs produits par les élèves et par les enseignants, les enfants ne pouvant donc pas se protéger en choisissant d'autres solutions pour accéder à leur apprentissage⁴².

³⁹ Voir l'observation générale n° 25 du Comité des droits de l'enfant (2021) et [A/HRC/27/37](#).

⁴⁰ Hye Jung Han, *"How Dare They Peep into My Private Life?": Children's Rights Violations by Government-Endorsed Online Learning during the COVID-19 Pandemic* (Human Rights Watch, à paraître).

⁴¹ [A/76/220](#), par. 8.

⁴² Hye Jung Han, *"How Dare They Peep into My Private Life?"*

71. Cela continue aujourd'hui. La Rapporteuse spéciale est profondément préoccupée par le fait que le ciblage des enfants par des contenus personnalisés et des publicités qui les suivent à travers Internet dénature leur expérience en ligne et compromet leurs droits à l'éducation, à l'information et à la vie privée, ainsi que leur liberté d'opinion et d'expression, à un moment de leur vie où ils sont très perméables à l'ingérence manipulatrice.

72. Elle constate aussi avec inquiétude que les établissements d'enseignement eux-mêmes, qu'ils soient publics ou privés, détiennent des quantités importantes de données sur les enseignants et les apprenants (ainsi que sur les familles et les communautés), et qu'ils les suivent de plus en plus via le contrôle des activités en ligne, les caméras de surveillance et l'enregistrement des échanges et des interactions pédagogiques. La surveillance qu'exercent les États et les entités publiques sur l'enseignement au moyen des technologies numériques est également très inquiétante. Un autre sujet de préoccupation concerne l'augmentation spectaculaire des cyberattaques visant à acquérir les données personnelles des élèves et à rançonner ceux-ci.

73. Les élèves n'ont pas vraiment le loisir de contester les dispositions relatives à la protection de la vie privée adoptées par les établissements d'enseignement ni de refuser de fournir des données en dépit de préoccupations légitimes⁴³, soit parce que les données sont recueillies à leur insu, soit parce qu'on ne leur offre aucune possibilité de refuser d'être suivis. Cette situation est particulièrement frappante dans le cas des enfants, qui ne peuvent pas se soustraire à la scolarité obligatoire. De même, s'agissant des niveaux supérieurs de l'enseignement ou de la formation professionnelle, on ne peut légitimement demander aux étudiants de renoncer à l'enseignement formel.

74. Les enfants et les jeunes ne devraient pas avoir à payer indirectement, de leurs propres données, le prix de services apparemment gratuits. Plus généralement, la Rapporteuse spéciale considère que les écoles et autres établissements d'enseignement, notamment lorsqu'ils fonctionnent en ligne, doivent rester des espaces sûrs où chacun peut développer et exercer son esprit critique et avoir accès à des informations qui ne sont pas biaisées par des intérêts commerciaux⁴⁴.

D. Menaces sur l'enseignement en présentiel

75. Pour apprendre, il faut qu'il y ait une interaction sociale, en particulier lorsqu'il s'agit de jeunes enfants. Comme l'affirment avec force les chercheurs en psychologie et pédagogie, cette interaction est fondamentale pour la construction de l'apprentissage, la motivation et le développement d'une série de compétences. Plus récemment, les neuroscientifiques ont montré que l'activité cérébrale est fondamentalement différente lorsque les personnes interagissent avec les autres, plutôt que de simplement les observer⁴⁵. Les chercheurs soulignent également l'importance des expériences sensorielles corporelles dans les activités d'apprentissage humain⁴⁶.

76. L'éducation ne consiste pas seulement à assimiler des informations ou à acquérir des compétences cognitives, mais aussi à développer des capacités émotionnelles et sociales, à partir de liens personnels et d'une multitude d'expériences.

77. Les écoles sont en soi des lieux d'interaction entre tous les membres de la communauté éducative, à savoir les enseignants, les parents, les apprenants, les familles et les communautés. Ce sont aussi des lieux où d'autres services sont fournis (alimentation,

⁴³ A/76/220, par. 9.

⁴⁴ A/69/286, par. 104 e). Voir aussi les Principes d'Abidjan.

⁴⁵ G. Dumas et al., "Does the brain know who is at the origin of what in an imitative interaction?", *Frontiers in Human Neuroscience* (mai 2012) ; I. Clark et G. Dumas, "Toward a neural basis for peer-interaction : what makes peer-learning tick ?" *Frontiers in Psychology*, vol. 6, n° 28 (février 2015) ; L. Schilbach, "On the relationship of online and offline social cognition", *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. 9, n° 278 (mai 2014) ; L. Schilbach et al., "Being with virtual others : neural correlates of social interaction", *Neuropsychologia*, vol. 44, n° 5 (2006), p. 718 à 730.

⁴⁶ L. Barsalou, "Grounded cognition", *Annual Review of Psychology*, vol. 59 (janvier 2008), p. 617 à 645 ; L. Shapiro, *Embodied Cognition*, 2^e édition (Routledge, 2019).

santé, protection contre la violence, etc.), tous nécessaires à la pleine mise en œuvre du droit à l'éducation. Une approche transversale est donc nécessaire, mais elle peut être menacée par le remplacement de l'enseignement en présentiel par l'enseignement à distance en ligne.

E. Normalisation de l'enseignement au détriment de la diversité culturelle

78. Les technologies peuvent améliorer l'utilisation des ressources culturelles présentes dans les communautés et les territoires. Cependant, comme l'intégration du numérique dans l'enseignement est indissociable de la mondialisation croissante des approches pédagogiques et qu'elle est souvent le résultat de décisions prises par la hiérarchie, visant à réduire les coûts en diffusant des produits à grande échelle, il existe un risque que les produits numériques ne soient plus pertinents, voire deviennent inacceptables, par rapport aux contextes, priorités et besoins locaux⁴⁷.

79. Des inquiétudes ont été exprimées, par exemple, quant à la place accordée aux langues locales et aux diverses visions du monde présentes dans les produits numériques et, plus généralement, quant au rétrécissement des programmes d'études constaté dans les produits que proposent les entreprises de technologie de l'éducation.

80. Les observateurs indiquent en outre que les données provenant d'Internet sont le moteur fondamental de la création et du développement des modèles d'apprentissage automatique qui sont utilisés pour développer l'intelligence artificielle. Ces ensembles de données encodent donc les biais, les stéréotypes et les discriminations préexistants présents sur Internet, par exemple en utilisant des images de tribus pour illustrer l'Afrique ou en promouvant des images sexualisées de femmes. Plus l'ensemble de données est important, plus le problème est grand en ce qui concerne les biais d'encodage et la discrimination. Comme le souligne l'UNESCO, « Les systèmes d'intelligence artificielle donnent des résultats biaisés. La technologie des moteurs de recherche n'est pas neutre, car elle traite des données complexes et hiérarchise les résultats en fonction des préférences de l'utilisateur et de sa localisation. Ainsi, un moteur de recherche peut devenir une chambre d'écho qui maintient les préjugés du monde réel et enracine davantage ces préjugés et stéréotypes en ligne »⁴⁸.

81. La pleine participation des communautés, y compris des minorités et des peuples autochtones, aux processus d'introduction du numérique pédagogique est essentielle pour garantir le respect de la diversité et des droits culturels dans l'enseignement et permettre la collecte de données pertinentes. Cette participation doit donc avoir lieu dans la phase de conceptualisation, avant la collecte des données. Certaines communautés, en particulier les peuples autochtones, ne veulent pas que des aspects particuliers de leur patrimoine culturel soient traités sous forme numérique ; leurs choix doivent être pleinement respectés à cet égard. Les peuples autochtones demandent aussi le respect de la souveraineté et de la gouvernance de leurs données, car ils veulent avoir la maîtrise de ce qu'ils considèrent comme des priorités éducatives et exercer leur droit à l'autodétermination. La Rapporteuse spéciale rappelle à cet égard que l'article 14 de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones prévoit que ceux-ci ont le droit d'établir et de contrôler leurs propres systèmes et établissements scolaires où l'enseignement est dispensé dans leur propre langue, d'une manière adaptée à leurs méthodes culturelles d'enseignement et d'apprentissage.

82. Les décideurs fixent certes le cadre général des résultats à atteindre à la fin de la scolarité obligatoire, mais les écoles ont besoin d'autonomie pour choisir le moment et la manière d'introduire des contenus et des technologies particulières en classe. Il faudrait les encourager à développer leur propre approche des technologies numériques et de l'éducation aux médias, dans un exercice associant les chefs d'établissement, les enseignants, les parents, les élèves et les experts. Une telle approche collaborative, adaptée aux besoins et

⁴⁷ A. Verger, G. Steiner-Khamsi et C. Lubienski, "The emerging global education industry: analysing market-making in education through market sociology", *Globalisation, Societies and Education*, vol. 15, n° 3 (juillet 2017), p. 325 à 340.

⁴⁸ <https://en.unesco.org/artificial-intelligence/ethics/cases#biasedai>.

circonstances particulières de chaque école, est la mieux à même de permettre à l'école de fournir une éducation aux médias numériques appropriée, pertinente et inclusive. La liberté pédagogique, la flexibilité et la diversité des approches permettent à l'école, dans sa communauté scolaire particulière, de ne pas exclure le milieu socioéconomique et culturel de ses élèves, de ses enseignants et de ses parents d'élèves⁴⁹.

F. Menaces sur le rôle des enseignants en tant que professionnels créatifs et partenaires à part entière

83. L'introduction du numérique dans l'enseignement peut entraîner une réduction du rôle des enseignants. La Rapporteuse spéciale estime que le fait de superviser et de limiter les enseignants par des décisions automatisées et de les empêcher de développer des approches pédagogiques et d'adapter le contenu aux intérêts et aux besoins des élèves, ainsi qu'aux réalités locales, serait préjudiciable au droit à l'éducation et à la diversité culturelle. Pareille évolution pourrait aussi conduire à une dégradation des conditions de travail des enseignants, à un affaiblissement de leur statut, à leur déprofessionnalisation et à la limitation de leur liberté académique.

84. Les pouvoirs publics devraient faire davantage confiance aux capacités, à la créativité et au professionnalisme des enseignants. Il est donc essentiel de veiller à ce que ceux-ci développent leurs compétences et aptitudes numériques, et jouissent d'un degré élevé de liberté pédagogique et académique pour mettre en œuvre le programme et choisir la cadence d'apprentissage correcte, les bonnes méthodes d'enseignement et le matériel approprié pour développer la compétence numérique et l'éducation aux médias de leurs élèves d'une manière durable et qui corresponde à leurs besoins. Il faut que les enseignants participent pleinement aux processus décisionnels⁵⁰.

G. Atteintes aux approches et aux débats structurels

85. En présentant la transformation numérique de l'enseignement comme un moyen de résoudre tous les problèmes de l'éducation, on court le risque d'occulter les débats nécessaires sur les questions structurelles. Par exemple, l'approche de l'apprentissage mixte peut être considérée comme une solution aux ratios inadéquats d'étudiants par enseignant et à la pénurie d'enseignants formés dans certains contextes. Toutefois, cette approche empêche souvent le débat sur l'adéquation du financement de l'enseignement, et sur la planification et les stratégies à long terme de la formation des enseignants.

86. Contrairement aux attentes, le numérique peut devenir une solution plus coûteuse pour les pouvoirs publics que d'autres modalités d'enseignement. Par exemple, une étude portant sur 44 projets d'alphabétisation mobile a révélé que seuls huit d'entre eux avaient fait l'objet d'une évaluation formelle, et un seul, d'un essai randomisé contrôlé⁵¹. Dans certains cas, la valeur ajoutée de la composante technologique peut être limitée, car les groupes utilisant des outils peu technologiques obtiennent des résultats analogues. Ainsi, le rapport coût-efficacité des programmes utilisant la technologie numérique peut être beaucoup plus faible que celui des programmes traditionnels. En outre, si les enseignants et les familles ne sont pas formés et soutenus de manière adéquate pour utiliser le numérique, celui-ci peut devenir une source de stress, ce qui se traduit par une perte d'efficacité de l'enseignement.

⁴⁹ Voir la contribution du Conseil européen de l'éducation Steiner Waldorf.

⁵⁰ Voir la contribution du Conseil européen de l'éducation Steiner Waldorf.

⁵¹ B. Piper et al., "Does technology improve reading outcomes? Comparing the effectiveness and cost-effectiveness of ICT interventions for early grade reading in Kenya", *International Journal of Educational Development*, vol. 49 (juillet 2016), p. 204 à 214.

H. Interaction entre l'enseignement, la technologie et la santé : l'inconnue

87. De plus en plus d'études affirment que l'utilisation excessive du numérique peut avoir des effets délétères sur la santé des enfants et des jeunes, en particulier sur les plans psychologique, neurologique et cognitif. Sur le plan neurologique, les écrans présentent le risque de retarder le développement de l'enfant⁵², notamment l'acquisition du langage. L'utilisation excessive du numérique peut aussi augmenter les risques de dépression et d'anxiété⁵³ chez les enfants et les jeunes, ainsi que la dépendance à la technologie⁵⁴.

88. Le cyberharcèlement est un autre problème récent auquel font face les élèves, les parents, les enseignants et les écoles⁵⁵. Si elle peut favoriser un sentiment positif d'inclusion sociale chez les enfants et les jeunes, l'utilisation des plateformes numériques et des médias sociaux offre aussi des espaces au cyberharcèlement et suscite des préoccupations concernant l'image corporelle et, dans certains cas, des troubles de l'alimentation.

89. Les effets physiques sont également une source d'inquiétude, car les écrans augmenteraient les risques de myopie, de sédentarité, d'obésité et de troubles du sommeil.

90. Néanmoins, les études montrent que les effets de la technologie sur la santé varient en fonction de l'utilisation et du contexte, en particulier de la situation socioéconomique des enfants, si bien que le bilan concernant les avantages et les risques est nuancé. Les enfants qui reçoivent moins d'interaction et de soutien de la part de leur famille sont plus susceptibles de subir des effets néfastes. Ainsi, la question l'introduction du numérique ne doit pas être abordée seule, mais dans le cadre de questions sociales plus larges telles que les inégalités, notamment entre les sexes, et le soutien dont les familles ont besoin en ce qui concerne la garde des enfants. Les familles doivent aussi améliorer leur compréhension des transformations numériques sociales pour aider et guider leurs enfants de manière appropriée. Les risques et les avantages de l'interaction avec l'environnement numérique varient en fonction de l'âge des enfants et de leur stade de développement.

91. Plusieurs recommandations ont été formulées à l'intention des pédiatres et des familles, prônant une utilisation des outils numériques prudente et adéquate quant au temps et au contenu, ainsi qu'un appui en fonction de l'âge⁵⁶.

92. Malgré tous ces avertissements, les enfants en âge scolaire sont de plus en plus souvent amenés à utiliser des médias numériques dans le cadre de leurs études. Les connaissances concernant les effets sur la santé de cette utilisation à des fins éducatives sont très lacunaires, la plupart des études n'analysant que les effets de l'utilisation récréative sur la santé. Les recommandations visent le cercle familial et ne sont pas adaptées pour inclure le temps d'écran en classe ou à des fins éducatives. Il n'existe pas – ou peu – de cadres d'utilisation saine de la technologie numérique à l'intention des éducateurs, les enseignants et les décideurs.

⁵² S. Madigan et al., "Association between screen time and children's performance on a developmental screening test", *JAMA Pediatrics*, vol. 173, n° 3 (mars 2019), p. 244 à 250.

⁵³ S. Domingues-Montanari, "Clinical and psychological effects of excessive screen time on children", *Journal of Paediatrics and Child Health*, vol. 53, n° 4 (avril 2017), p. 333 à 338 ; A. K. Przybylski et N. Weinstein, "Digital screen time limits and young children's psychological well-being : evidence from a population-based study", *Child Development*, vol. 90, n° 1 (janvier 2019), p. e56 à e65.

⁵⁴ N. Kardaras, *Glow Kids : How Screen Addiction Is Hijacking Our Kids - and How to Break the Trance* (St. Martin's Griffin, 2017) ; K. Young et C. Nabuco de Abreu, eds, *Internet Addiction in Children and Adolescents : Risk Factors, Assessment, and Treatment* (Springer Publishing, 2017).

⁵⁵ A. V. Beale et K. R. Hall, "Cyberbullying : what school administrators (and parents) can do", *The Clearing House : a Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, vol. 81, n° 1 (2007), p. 8 à 12 ; F. Cabra Torres et G. M. Vivas, "Cyberbullying and education : a review of emergent issues in Latin America research", in *Cyberbullying across the Globe : Gender, Family, and Mental Health*, R. Navarro, S. Yubero et E. Larrañaga, eds. (Springer International Publishing Switzerland, 2016), p. 131 à 147.

⁵⁶ Voir <https://www.open-asso.org/parentalite/ages/0-3/2018/01/comment-encadrer-la-pratique-des-e-crans-des-jeunes-enfants/>, <https://www.apa.org/monitor/2020/04/cover-kids-screens> et <https://services.aap.org/en/patient-care/media-and-children/>.

93. Selon le Conseil européen de l'éducation Steiner Waldorf, le développement physique, émotionnel, social et mental sain de l'enfant est la condition préalable à une utilisation habile, indépendante et souveraine de la technologie numérique. Une éducation aux médias adaptée à l'âge et axée sur le développement n'introduit la technologie numérique dans les salles de classe que lorsque les enfants ont fait preuve d'un degré significatif de maturité médiatique et sont donc prêts sur le plan du développement. Ceci est de la plus haute importance car la maturité médiatique et la compréhension de l'équilibre numérique sont essentielles pour prévenir l'utilisation problématique des médias sur écran, qui inclut les addictions aux médias numériques⁵⁷.

V. Conclusions et recommandations

94. Les technologies numériques appliquées à l'enseignement peuvent certes présenter des avantages importants, mais elles ne peuvent à elles seules résoudre les nombreux problèmes auxquels font face les systèmes éducatifs. Elles comportent nombre de risques qui peuvent nuire au droit à l'éducation et à d'autres droits de l'homme au sein des systèmes éducatifs.

95. L'introduction des technologies numériques doit s'accompagner d'une réflexion éthique et pédagogique préalable, qui aide à comprendre et à situer adéquatement l'impact éducatif de ces outils dans la perspective du plein épanouissement de la personnalité humaine. Il faut examiner soigneusement l'intérêt des solutions numériques en fonction de leur qualité, de leur pertinence et de leurs conséquences pédagogiques dans les divers contextes locaux particuliers, en mettant l'accent sur les populations déjà marginalisées ; il faut aussi en mesurer l'intérêt en fonction de leur contribution à la paix, à l'équité, à l'inclusivité et au développement durable. Ainsi, le débat ne porte pas simplement sur la question de savoir si les technologies sont introduites ou non, mais plutôt de savoir quand, comment et dans quelle mesure elles le sont, compte tenu des conséquences positives et négatives et de leurs effets sur les droits de l'homme. L'intérêt supérieur des élèves doit toujours être une considération primordiale.

96. La Rapporteuse spéciale recommande aux États et aux autres parties prenantes, notamment le secteur des technologies et les établissements d'enseignement privés, d'utiliser une approche axée sur le droit à l'éducation. Ils devraient prendre pleinement en considération le cadre juridique des droits de l'homme et l'intégrer dans leurs projets d'enseignement dispensé sous une forme numérique. Cela exige en particulier :

a) Une introduction et une utilisation de la technologie numérique réfléchies, axées sur l'apprenant et adaptées à son âge, qui visent à améliorer la disponibilité, l'accessibilité, l'acceptabilité et l'adaptabilité de l'éducation pour tous ;

b) L'introduction ou le renforcement de l'éducation numérique pour tous, compte tenu du besoin de chacun d'avoir accès aux technologies, de les maîtriser et de les utiliser en tant qu'outil d'autonomisation permettant de devenir des membres actifs de la société, notamment dans le cadre des activités professionnelles, de la participation à la vie politique et civique, de la recherche, de l'utilisation et de la production d'informations adéquates, de la participation à la vie culturelle et de l'établissement de relations avec autrui. Il faudrait introduire l'agentivité numérique parmi les objectifs fixés ;

c) Le plein respect des droits à la non-discrimination et à l'égalité, ainsi que d'autres droits de l'homme, dont le droit à la liberté d'opinion et d'expression, le droit à l'information, les libertés académiques, le droit à la vie privée et le droit à la santé. Cela va nécessairement de pair avec une attention permanente aux personnes les plus marginalisées ;

⁵⁷ Voir la contribution du Conseil européen de l'éducation Steiner Waldorf.

d) Le plein respect de la dimension culturelle du droit à l'éducation : l'éducation par la voie numérique doit être déployée dans le plein respect des droits culturels des personnes, conformément à leurs aspirations, besoins, ressources et capacités. Les langues locales doivent être intégrées dans les processus d'introduction du numérique. Il faut habiliter les élèves et les éducateurs, ainsi que les familles, les communautés et les peuples autochtones à participer pleinement aux processus décisionnels concernant les technologies numériques et leur utilisation ;

e) La protection des élèves dans l'environnement en ligne contre les brimades et autres agressions de ce type ;

f) La régulation et le contrôle par l'État de l'utilisation des technologies dans l'enseignement par la définition de normes et de critères qui respectent les normes relatives aux droits de l'homme et garantissent un contenu de qualité élevée, pertinent et pluraliste, ainsi que des protections adéquates ;

g) Que l'éducation numérique ne remplace jamais l'éducation en présentiel et qu'aucune mesure régressive injustifiable nuisant au droit à l'éducation ne soit adoptée.

97. Les États et les autres parties prenantes devraient accorder une attention particulière au risque d'accroissement des inégalités d'accès à un enseignement public gratuit et de qualité. La Rapporteuse spéciale recommande en particulier aux États et aux autres parties prenantes :

a) D'adopter une approche transversale tenant compte du genre, de l'origine ethnique, de la religion, de la langue, du handicap, de la position économique et de la situation rurale ou urbaine, ainsi que des nombreux autres facteurs susceptibles d'influer sur la façon dont les élèves et les enseignants vivent le passage au numérique et, par conséquent, sur les nombreuses façons dont la technologie peut creuser les inégalités au lieu de les réduire ;

b) De s'attaquer à la fracture numérique, ainsi qu'aux obstacles entravant l'accès aux technologies essentielles, telles que l'électricité, ou à une connexion suffisante à Internet pour les apprenants, les familles et les communautés ;

c) De ne pas imposer de coupures d'Internet dans les territoires relevant de leur compétence ;

d) De veiller à ce que l'introduction du numérique dans l'enseignement n'entraîne pas de coûts cachés et ne mette pas en péril le droit à un enseignement primaire et secondaire gratuit, ainsi que la réalisation progressive d'un enseignement supérieur gratuit ;

e) De s'attaquer aux inégalités par la mise en place d'un cadre holistique qui développe les connaissances technologiques au-delà des établissements d'enseignement, pour inclure les familles et les communautés ;

f) De garantir ou d'exiger que les technologies à des fins éducatives soient inclusives dans leur conception, y compris pour les élèves handicapés.

98. Les États et les autres parties prenantes doivent veiller à ce que la pédagogie soit l'élément déterminant dans les décisions relatives à l'utilisation des technologies numériques dans l'enseignement, et que la relation entre enseignants et apprenants demeure une ressource pédagogique majeure qui n'est pas marginalisée. Ils devraient aussi :

a) Garantir les libertés académiques, y compris dans l'enseignement dispensé sous forme numérique, tant des éducateurs que des apprenants, associer ceux-ci aux processus décisionnels concernant cette modalité d'enseignement, et veiller à ce que les uns et les autres puissent participer de manière créative à l'introduction et à la conception de solutions numériques ;

b) Fournir aux enseignants une formation au numérique et renforcer leurs compétences et leur agentivité (notamment dans le cadre de l'enseignement à distance), en leur offrant les moyens de maintenir, de maîtriser et de configurer la technologie à leur manière, notamment pour développer et utiliser un contenu numérique en phase avec les aspirations et les besoins des collectivités locales. Pareilles formations doivent aussi permettre aux enseignants de maîtriser les outils et programmes numériques élaborés pour les enfants et les jeunes handicapés ;

c) Veiller à ce que les algorithmes ne prennent pas le pas sur le choix des élèves en matière d'études et d'orientation professionnelle.

99. Les États et les autres parties prenantes devraient faire face au risque d'une privatisation accrue des systèmes et des établissements d'enseignement à l'occasion des processus de transformation numérique. La Rapporteuse spéciale recommande :

a) Le respect total des Principes d'Abidjan, en particulier l'adoption de règles et de règlements pour le secteur privé dans ce domaine, et des Principes directeurs relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme ;

b) Des efforts coordonnés pour faire en sorte que l'éducation reçoive un financement adéquat et que les budgets nationaux et internationaux soient protégés pour garantir le droit à une éducation publique gratuite et de qualité.

100. Les États et les autres parties prenantes devraient faire face au risque de surveillance accrue des étudiants, des familles et des communautés, ainsi que des éducateurs et des autres membres du personnel des établissements d'enseignement, et au danger d'exploitation des données les concernant. À cet égard :

a) Il conviendrait d'adopter ou de mettre en œuvre systématiquement des lois portant expressément sur la protection de la vie privée des enfants et des données les concernant, qui protègent l'intérêt supérieur de l'enfant dans les environnements en ligne complexes ; les lois sur la protection de la vie privée et des données devraient également protéger les adultes dans tout cadre éducatif, y compris en ligne ;

b) Il faudrait procéder à des études d'impact sur les droits de l'enfant et à des audits sur la confidentialité des données avant d'adopter des technologies numériques dans l'enseignement. Il convient de déterminer les catégories de données personnelles sensibles qui ne devraient jamais être collectées dans un cadre éducatif, en particulier auprès des enfants. Tout service fourni pour dispenser un enseignement en ligne doit être sûr pour les enfants ;

c) Les États devraient appliquer les précautions qui s'imposent afin que la technologie qu'ils recommandent pour l'apprentissage en ligne protège les droits des enfants en matière de vie privée et de protection des données ; de même, ils devraient fournir des conseils aux établissements d'enseignement afin que des clauses relatives à la confidentialité des données soient incluses dans les contrats signés avec tout prestataire privé ;

d) La publicité commerciale visant les élèves devrait être interdite dans tous les contextes éducatifs, à tous les niveaux, qu'ils soient privés ou publics, y compris dans les contenus et programmes numériques. Aucune donnée collectée dans le système éducatif ne devrait être utilisée à des fins de marketing, et les intérêts commerciaux ne devraient pas être considérés comme des motifs légitimes de traitement des données prévalant sur le droit à l'éducation ou sur d'autres droits de l'homme ;

e) Les États devraient investir dans des plateformes et des infrastructures numériques gratuites et publiques pour l'éducation, accorder un financement adéquat aux institutions publiques pour qu'elles puissent élaborer des solutions et mettre au point des outils numériques alternatifs et gratuits en dehors du marché privé des données personnelles, et soutenir le développement d'outils, de plateformes et de services de données libres, axés autour des valeurs d'ouverture, de transparence et de gestion commune (plutôt que de propriété individuelle) des données. Ils devraient accorder la priorité à la production et à l'utilisation de contenus sous la forme de

ressources éducatives libres et fournir un service d'orientation professionnel, systématique et personnel à chaque usager ;

f) Les États et les autres parties prenantes ne devraient pas permettre la surveillance des étudiants, des familles et des communautés par le biais de programmes numériques.

101. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour mieux comprendre les effets de la technologie numérique sur la santé des enfants et des jeunes dans le contexte de l'éducation. Les parties prenantes devraient veiller à ce que l'éducation numérique soit adaptée à l'âge et au développement des élèves et inclue la prévention de l'utilisation problématique des écrans et des dépendances au numérique, et elles devraient développer la capacité des élèves de faire la différence entre l'utilisation saine de la technologie numérique et celle qui ne l'est pas.
