

#SonÉducationNotreAvenir

L'innovation et la technologie au service de l'égalité des genres

Derniers développements sur l'égalité des genres dans l'éducation

Les inégalités entre les genres persistent dans les domaines de l'innovation et de la technologie

- L'innovation et la technologie peuvent jouer un rôle essentiel en faveur de l'égalité des genres et de l'autonomisation des filles et des femmes. Pour que ces objectifs soient atteints, il faut que les filles et les femmes participent dans les domaines de la technologie et de l'innovation, mais aussi que leurs droits dans les espaces en ligne soient protégés.
- L'innovation peut être définie comme la « mise en œuvre [...] d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle ». Les innovations ne sont bénéfiques et souhaitables – et elles ne le sont pas toutes – que si elles assurent à tous et à toutes des futurs durables et pacifiques, marqués par la justice sociale, économique et environnementale. Pour cela, elles doivent être axées sur l'équité, l'inclusion et la participation démocratiqueⁱⁱ.
- Les secteurs de la science, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM) sont au cœur de l'innovation et des progrès technologiques. C'est là que se trouvent les métiers de demain, porteurs de bien-être social, de croissance inclusive et de développement durable. Pourtant, les femmes restent sous-représentées dans les métiers des STIM. Dans le monde, les femmes n'occupent que 31 % des postes de recherche et développement scientifiques, les pourcentages les moins élevés étant observés en Asie du Sud-Est (24 %) et dans la région Asie de l'Est et Pacifique (27 %). Les femmes sont aussi sous-représentées à tous les niveaux du secteur technologique. C'est particulièrement vrai dans les postes de direction, où elles représentent seulement 24 % des professionnel(le)sⁱⁱⁱ.



CRÉDIT: ©UNESCO/Mikyung Seo

- Dans le domaine de l'intelligence artificielle (IA), seuls 22 % des professionnel(le)s sont des femmes. Seuls 18 % des auteur(e)s intervenant lors des grandes conférences sur le sujet sont des femmes. La sous-représentation des femmes dans ce secteur contribue à renforcer les stéréotypes de genre par le biais des systèmes d'IA, parmi lesquels des assistants vocaux misogynes. À titre d'exemple, Siri – un assistant vocal féminisé utilisé par des centaines de millions de personnes – affiche une attitude de soumission face à des insultes sexistes^{iv}.
- Les hommes sont plus nombreux que les femmes à accéder à Internet. Selon les estimations, en 2022 69 % des hommes à travers le monde ont utilisé Internet, contre 63 % des femmes. Cela signifie qu'elles étaient 259 millions de moins que les hommes à avoir accès à Internet. Au cours des trois dernières années, la parité entre les genres en matière d'accès à Internet dans le monde n'a que peu progressé : l'index de parité est passé de 0,90 en 2019 à 0,92 en 2022^v.
- Dans toutes les régions du monde à l'exception de l'Europe et de l'Amérique du Nord, les hommes sont plus nombreux que les femmes à utiliser Internet. Les fractures numériques entre les genres sont particulièrement marquées dans les pays les moins avancés, où seulement 30 % des femmes utilisent Internet contre 43 % des hommes, et où la parité des genres dans ce domaine n'a pratiquement pas évolué au cours des trois dernières années^{vi}.
- Les données concernant les plus jeunes sont limitées. Dans les pays disposant de données, les filles âgées de 15 à 19 ans étaient moins susceptibles que les garçons d'avoir utilisé Internet en 2021, et elles étaient aussi moins nombreuses à posséder un téléphone mobile. Les écarts les plus importants ont été observés dans les pays d'Asie du Sud^{vii}.
- L'adoption de l'Internet mobile par les femmes continue de progresser dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, mais à un rythme moins soutenu qu'auparavant. Aujourd'hui, dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, 60 % des femmes utilisent Internet sur un appareil mobile. Toutefois, elles ne sont que 59 millions de plus à avoir adopté cette pratique en 2021, contre 110 millions en 2020. Les femmes sont encore 7 % moins susceptibles de posséder un téléphone mobile que les hommes et 16 % moins susceptibles d'utiliser Internet sur un téléphone mobile. Par conséquent, les femmes qui utilisent l'Internet mobile sont 264 millions de moins que les hommes^{viii}.
- Les filles âgées de 9 à 17 ans sont touchées de manière disproportionnée par la violence en ligne ou commise à l'aide de téléphones mobiles. En moyenne, 54 % des filles se sont dites victimes d'actes de violence en ligne, contre 48 % des garçons. Les filles étaient plus susceptibles de déclarer avoir reçu des messages blessants ou méchants sur les réseaux sociaux (38 %), par SMS (21 %), par téléphone mobile (16 %) ou sur des forums en ligne (5 %)^{ix}.

Les inégalités entre les genres apparaissent dès l'école, et elles ont des répercussions négatives sur la participation des filles et des femmes au développement de l'innovation et de la technologie.

- Les filles sont nettement moins susceptibles que les garçons d'étudier dans des filières technologiques, même si elles obtiennent au moins d'aussi bons résultats que les garçons en mathématiques et en sciences dans la plupart des pays. À l'échelle mondiale, en 2018, les femmes représentaient seulement 28 % des diplômé(e)s en ingénierie et 40 % des diplômées en informatique^x.
- En 2019, dans 30 pays sur 121, moins de 20 % des diplômé(e)s en ingénierie étaient des femmes. Dans 61 pays sur 115, moins de 30 % des diplômé(e)s en informatique étaient des femmes. Les pourcentages les plus faibles de femmes diplômées ont été observés en Arabie saoudite pour l'ingénierie (3 %) et au Cambodge pour l'informatique (8 %).

- La confiance est un élément déterminant pour l'accès aux domaines des STIM. Une analyse des données de l'édition 2019 de l'Étude internationale sur les tendances de l'enseignement des sciences et des mathématiques (TIMSS), publiée par l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA), a montré qu'en 8e année les garçons étaient plus nombreux que les filles à vouloir exercer un métier lié aux mathématiques ou aux sciences. Les filles et les garçons qui sont très confiants dans leurs capacités en mathématiques et en sciences sont nettement plus susceptibles de vouloir travailler dans ces domaines. L'analyse a montré que les garçons de 8e année étaient plus confiants que les filles dans leurs capacités en mathématiques. Cet écart entre les genres est moins prononcé pour les sciences^{xi}.
- Les résultats de l'enquête du Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) ont montré que, dans les pays de l'OCDE, moins de 1 % des filles mais près de 8 % des garçons voulaient exercer une profession liée aux technologies de l'information et de la communication (TIC).^{xii}
- La confiance des filles dans leurs capacités en mathématiques et en sciences peut être affectée négativement par leurs camarades, leurs parents, leurs enseignants et leurs conseillers d'orientation, qui entretiennent, voire alimentent, des stéréotypes de genre dans les STIM. Par exemple, une enquête menée auprès de conseillers et conseillères d'orientation dans des établissements secondaires de l'État américain du Wisconsin a révélé que, même lorsqu'ils ou elles estimaient que les filles avaient plus de chances que les garçons de réussir en mathématiques, ils ou elles étaient moins enclins à leur recommander les mathématiques plutôt que l'anglais. De même, les supports d'enseignement et d'apprentissage peuvent perpétuer les stéréotypes dans les STIM. Par exemple, au Chili, seuls 6 % des personnages représentés dans le manuel de sciences de 6e année sont des femmes^{xiii}.
- Le manque de confiance peut persister à l'âge adulte. Une analyse des données de l'étude TIMSS de 2015 a montré que les enseignantes de sciences et de mathématiques avaient déclaré des niveaux d'auto-efficacité inférieurs à ceux des enseignants. Pourtant, leurs élèves avaient obtenu des résultats similaires à ceux de leurs homologues masculins, ou même meilleurs. Les enseignantes semblent sous-estimer leurs capacités à transmettre des connaissances en sciences et en mathématiques. Les enseignantes étant des modèles particulièrement importants pour les filles, une plus faible auto-efficacité des enseignantes de sciences et de mathématiques pourrait affecter celle des filles dans ces mêmes matières^{xiv}.
- Un grand nombre de filles et de femmes n'ont pas les mêmes compétences en TIC que les garçons et les hommes, et les inégalités entre les genres dans ce domaine sont visibles à tous les niveaux. Sur dix pays à faible revenu et à revenu intermédiaire disposant de données détaillées, dans les sept pays les plus pauvres, les femmes sont moins susceptibles d'avoir utilisé une formule arithmétique simple dans une feuille de calcul, et la parité n'est observée que dans les trois pays les plus riches.^{xv}
- Dans les pays européens, tout au plus 25 femmes pour 100 hommes sont dotées de compétences avancées en TIC, comme la programmation ; et seulement 7 % des brevets liés aux TIC dans les pays G20 sont obtenus par des femmes^{xvi}.
- La pandémie de COVID-19 a révélé que de nombreux apprenants n'avaient pas accès à l'apprentissage en ligne. L'apprentissage en ligne profite souvent aux apprenants privilégiés, ce qui creuse les inégalités en matière d'éducation et crée des désavantages supplémentaires pour les filles et les femmes. Dans de nombreux pays d'Afrique subsaharienne, les filles sont moins nombreuses que les garçons à posséder des compétences en TIC, et moins susceptibles que les garçons d'utiliser un ordinateur et Internet lorsqu'elles ont ces outils à disposition chez elles^{xviii}.



unesco

Rapport mondial
de suivi sur l'éducation

#HerEducationOurFuture

Malgré certains progrès, les inégalités entre les genres persistent en matière d'accès, de compétences et de qualité de l'éducation^{xix}

ACCÈS

- Au cours des 20 dernières années, les écarts entre les genres en matière de scolarisation et d'assiduité se sont réduits. Néanmoins, le taux de scolarisation des filles dans l'enseignement primaire a progressé de seulement 11 points de pourcentage entre 1995 et 2020, passant de près de 79 % à 90 %, ce qui représente moins d'un demi-point par an.
- Même si ce chiffre a augmenté plus rapidement que pour les garçons – dont le taux de scolarisation est passé de 86 % à 92 % pendant cette même période – nous n'atteindrons pas l'objectif de scolariser toutes les filles en primaire avant 2050. D'après les nouvelles estimations qui figurent sur le site des indicateurs de visualisation de l'éducation dans le monde (VIEW, www.education-estimates.org), 118,5 millions de filles en âge de fréquenter l'enseignement primaire et secondaire ne sont pas scolarisées. Ces chiffres ne tiennent pas compte de l'impact potentiel de la pandémie de COVID-19 sur les systèmes éducatifs.
- Le droit à l'éducation des filles est encore fortement entravé dans certains pays. En Afghanistan, les filles ont de nouveau été exclues de l'enseignement secondaire et supérieur. Au Bénin et au Tchad, les garçons ont deux fois plus de chances que les filles de terminer le deuxième cycle de l'enseignement secondaire.
- La pauvreté est l'un des obstacles les plus importants à l'éducation des filles. Dans plus de 20 pays, principalement en Afrique subsaharienne mais aussi en Afghanistan, au Bangladesh, au Guatemala, en Haïti, en Inde et au Pakistan, moins de 10 % des jeunes femmes pauvres et vivant en zone rurale ont terminé le deuxième cycle de l'enseignement secondaire. Au Bénin, au Cameroun, au Congo et au Mali, quasiment aucune fille dans les tranches les plus pauvres de la population n'a terminé le deuxième cycle de l'enseignement secondaire.
- Au Malawi, au Nigéria et en Sierra Leone, environ 10 % des adolescents et adolescentes, principalement des filles, n'ont pas accès à l'éducation pour cause de mariage ou de grossesse. Les décisions des établissements scolaires, la stigmatisation et les normes de genre inéquitables conduisent à exclure de l'école un grand nombre d'adolescentes enceintes et de jeunes mères.
- Selon Son Atlas, dans 2 % des pays du monde le droit à l'éducation des filles et des femmes mariées, enceintes ou mères est restreint par la loi^{xx}.

COMPÉTENCES

- En 2020, les femmes représentaient toujours près des deux tiers des adultes ne sachant pas lire, et 478,5 millions d'entre elles ne disposent pas de compétences de base en lecture. Ces chiffres n'ont que très peu évolué au cours des vingt dernières années. En milieu rural, les écarts sont encore plus marqués : dans au moins 15 pays, les femmes âgées de 25 à 64 ans qui vivent en zone rurale ont deux fois plus de risques d'être analphabètes que celles qui vivent en zone urbaine.
- Dans les pays à revenu élevé, les garçons obtiennent généralement de meilleurs résultats en pensée computationnelle – résolution de problèmes grâce à un raisonnement logique et algorithmique – qui est un élément important de la maîtrise du numérique. À l'inverse, les filles obtiennent généralement de meilleurs résultats en informatique et en éducation à l'information.

QUALITÉ

- La violence liée au genre en milieu scolaire, qu'elle soit physique, sexuelle ou psychologique, a un impact sur l'assiduité des enfants et des jeunes à l'école, leur bien-être et leur apprentissage. Des données provenant de cinq pays à faible revenu et à revenu intermédiaire de la tranche inférieure montrent que les filles sont plus susceptibles que les garçons de manquer l'école en raison d'actes de violences physiques perpétrés par des camarades ou des enseignants ou en raison de relations sexuelles non consenties. Au Honduras, 57 % des filles ayant déclaré subir des actes de violence physique commis par des enseignants ont manqué l'école, contre 39 % des garçons^{xxi}.
- L'école est parfois le seul endroit où les enfants ont accès à des services d'approvisionnement en eau, d'assainissement et d'hygiène. Au Libéria, quelques rares foyers disposent d'installations sanitaires conformes à la norme internationale de base, alors que 69 % des écoles en sont pourvues. Les services d'approvisionnement en eau, d'assainissement et d'hygiène dans les écoles peuvent favoriser l'hygiène menstruelle des filles, réduire leur absentéisme et améliorer leur rétention scolaire au moment de l'adolescence.
- La proportion des enseignantes continue de progresser. Entre 2000 et 2020, elle est passée de 92 % à 94 % dans l'enseignement préprimaire, et de 59 % à 67 % dans l'enseignement primaire. Les plus fortes augmentations, de quelque 17 points de pourcentage, ont été observées en Asie centrale et méridionale et en Asie de l'Est et du Sud-Est. L'Afrique subsaharienne était la seule région où les enseignantes représentaient moins de la moitié du personnel enseignant dans le primaire et moins d'un tiers dans le secondaire, cette proportion relative n'ayant pas évolué depuis 2015. Cela souligne l'importance des modèles dans une région où l'accès des filles à l'éducation reste relativement limité par rapport à celui des garçons. Des efforts similaires doivent être axés sur les enseignants dans un contexte marqué par le décrochage scolaire des garçons^{xxii}.

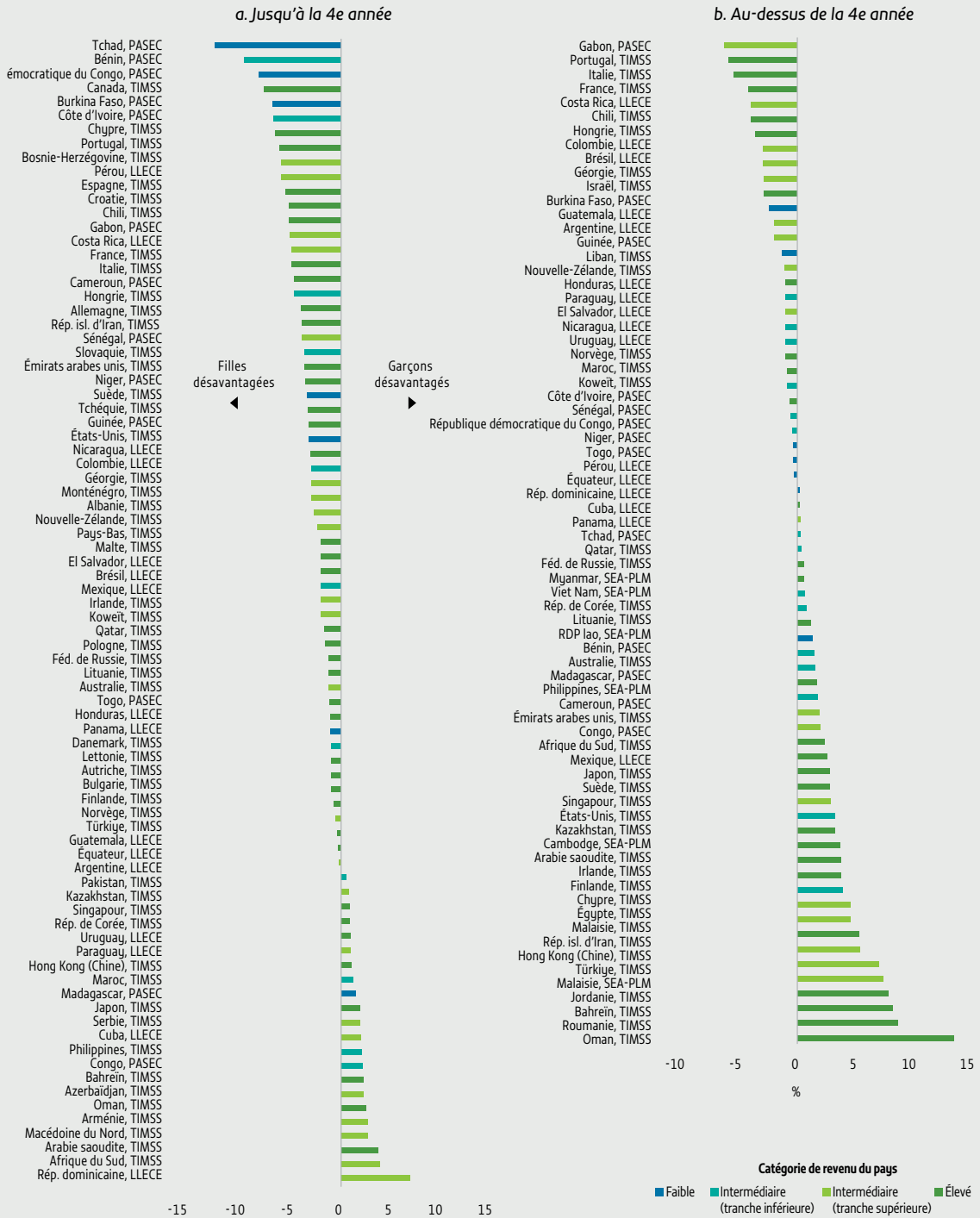
APPRENTISSAGE

- Les garçons obtiennent généralement de meilleurs résultats que les filles en mathématiques, en particulier pendant les premières années de la scolarité, et sont bien plus susceptibles de faire partie des meilleurs élèves. Par exemple, environ 64 % des filles et des garçons de 4e année ont atteint le niveau minimum de compétence en mathématiques en Australie en 2019 – mais les garçons sont 37 % de plus à avoir atteint un niveau avancé. L'écart en ce qui concerne le niveau minimum de compétence en mathématiques s'atténue au fil de la scolarité et s'est réduit ces dernières années.
- Dans les pays à revenu intermédiaire et à revenu élevé, les filles réussissent mieux que les garçons en sciences dans l'enseignement secondaire. Des écarts importants sont observés dans les États arabes, où les filles doivent surmonter plus d'obstacles et où les garçons bénéficient d'un statut social plus élevé, indépendamment de leurs efforts. Parmi les élèves de 8e année, le pourcentage des filles atteignant le niveau minimum de compétences dépasse celui des garçons de 21 points à Bahreïn, en Jordanie et à Oman. **(Figure 1)**.
- Lorsque les filles réussissent bien en mathématiques et en sciences, elles ont encore de meilleurs résultats en lecture. C'est peut-être l'une des raisons pour lesquelles elles sont moins susceptibles de choisir une carrière scientifique, mais il reste nécessaire d'analyser les stéréotypes qui peuvent grandement peser sur ce choix.

FIGURE 1:

Le petit écart entre les genres favorable aux garçons observé en mathématiques dans les petites classes se résorbe progressivement

Écart entre le pourcentage d'élèves de genre féminin et d'élèves de genre masculin qui atteignent le niveau d'aptitude minimal en mathématiques, 2019





À l'échelle mondiale, l'accès à l'éducation des filles les plus pauvres reste un problème grave

FIGURE 2:

ans de nombreux pays, les filles les plus pauvres ont deux fois plus de risques d'être déscolarisées, par rapport à la moyenne nationale.

Taux de déscolarisation (enseignement primaire, par genre et par niveau de revenu) (WIDE) et modélisation des tendances en matière de taux de déscolarisation entre 2000 et 2020 (VIEW), pays sélectionnés



Sources : Base de données mondiale sur les inégalités dans l'éducation (WIDE) (<https://www.education-inequalities.org/>) et Indicateurs de visualisation de l'éducation dans le monde (VIEW) (www.education-estimates.org)

La Base de données mondiale sur les inégalités dans l'éducation (WIDE), gérée par le Rapport mondial de suivi sur l'éducation et l'Institut de statistique de l'UNESCO, souligne toute l'influence du genre, ainsi que d'autres facteurs comme le niveau de revenu, l'origine ethnique et le lieu de résidence sur lesquels les personnes ont peu de contrôle, mais qui jouent un rôle important sur les chances dans la vie et dans l'éducation. Les données de WIDE montrent que, dans certains pays, l'écart du taux de déscolarisation entre la catégorie des filles les plus pauvres et la moyenne nationale est supérieur à 25 points de pourcentage. Au Pakistan, 59 % des filles en âge de suivre l'enseignement primaire ne vont pas à l'école, contre 42 % des garçons. La moyenne nationale est de 23 %. Dans certains cas, les enfants les plus pauvres ont nettement moins de chance d'aller à l'école

mais l'écart entre les genres au sein d'un même niveau de revenu est faible. Au Nigéria, 66 % des filles les plus pauvres et 63 % des garçons les plus pauvres ne sont pas scolarisés, alors que la moyenne nationale est de 28 %. Dans 9 pays du monde, les filles les plus pauvres passent moins de deux ans à l'école en moyenne.

Le décrochage scolaire des filles est dû à un grand nombre de facteurs, dont le mariage d'enfants, les grossesses précoces, les normes genrées discriminatoires dans la société, le travail des enfants et l'absence d'accès facile et sûr à une école près de leur lieu de vie. Ces filles doivent bénéficier d'une seconde chance de réintégrer les systèmes éducatifs, ainsi que d'un apprentissage accéléré pour pouvoir rattraper le temps perdu.

L'éducation transformatrice du genre est essentielle pour stimuler l'innovation et la technologie

Les femmes et les filles constituent le plus large vivier qui n'a pas encore été exploité pour faire progresser la technologie et l'innovation sociale en vue du développement durable – nous devons investir dans leur talent. L'éducation transformatrice du genre est essentielle pour donner aux filles et aux femmes les moyens de contribuer pleinement au développement des STIM. L'éducation transformatrice du genre a pour objectif de traiter les causes sous-jacentes des inégalités entre les genres, non seulement en tenant compte des besoins, des aspirations, des capacités et des contributions des filles et des garçons, des femmes et des hommes et des apprenants non binaires, mais aussi en remettant en cause les normes, les politiques et les pratiques discriminatoires. Pour exploiter tout le potentiel de l'éducation transformatrice du genre, les gouvernements et les parties prenantes doivent :

- Placer l'égalité des genres au cœur des plans, budgets et politiques du secteur de l'éducation, et généraliser l'enseignement transformateur du genre des STIM et des TIC. Il faut pour cela promouvoir des environnements d'apprentissage qui encouragent les filles à étudier les TIC et les STIM en luttant contre les normes de genres nocives, les stéréotypes et la discrimination auprès de tous les

apprenants. Cela suppose également de renforcer les capacités du personnel enseignant, de sorte que l'enseignement transformateur du genre des STIM et des TIC figure dans les programmes nationaux, et d'améliorer l'orientation professionnelle^{xxiii}.

- Améliorer l'accès aux TIC pour les femmes et les filles. Cela doit aller de pair avec le renforcement des connaissances et des compétences relatives aux droits en ligne, à la sécurité en ligne et à l'atténuation des risques en ligne. Cette amélioration de l'accès aux TIC pour les femmes et les filles passe par des interventions formelles en milieu scolaire, mais aussi par la participation à des clubs, des camps et d'autres occasions informelles de compléter et de consolider les approches scolaires^{xxiv}.
- Proposer des modèles et des mentors, en particulier des femmes qui réussissent dans les domaines des STIM, afin de déconstruire les idées reçues et les stéréotypes de genre sur les capacités et les métiers, de mieux faire connaître les cursus et les parcours professionnels dans ces domaines, d'enrichir les compétences, les réseaux et le capital social, et d'aider les filles à trouver leur place parmi les professionnels des STIM^{xxv}.

- Réduire la fracture numérique et développer des solutions numériques permettant la participation pleine et entière de tous les apprenants. Cela suppose de mettre le potentiel des technologies au service de l'inclusion, en évitant le recours à une technologie en particulier, en luttant contre les inégalités en matière d'accès aux outils, connaissances, compétences et au leadership numériques.
- Axer les politiques, les actions et les investissements dans les technologies éducatives sur les populations les plus marginalisées. Il faut pour cela commencer par interroger sur la manière dont les différentes approches peuvent fonctionner pour les filles et les femmes vulnérables et marginalisées, ainsi que pour d'autres groupes désavantagés^{xxvi}.
- Lutter contre le harcèlement en ligne et la violence fondée sur le genre ; transformer les normes de genre nocives, ainsi que les comportements et les aptitudes des élèves et du personnel enseignant, pour favoriser la justice, l'inclusion, la santé et l'égalité des genres^{xxvii}.
- Impliquer les parents. Cela suppose notamment de concevoir et de déployer des programmes de sensibilisation des parents afin de déconstruire des stéréotypes nocifs sur le rapport entre le genre et l'intelligence ou les aptitudes et sur les domaines d'étude « appropriés » pour les filles, mais aussi de mettre en lumière l'importance des compétences numériques pour les filles, notamment en matière de droits et de sécurité, et de la mise en place de contrôles et de garde-fous. La sécurité est trop souvent un argument employé pour empêcher les femmes et les filles d'utiliser des outils technologiques et d'acquérir des compétences numériques. Les parents doivent être encouragés à abandonner les attitudes qui limitent l'autonomie des filles^{xxviii}.

BIBLIOGRAPHIE

- i Institut de statistique de l'UNESCO (2023). Glossaire. Montréal, ISU.
- ii Commission internationale sur Les futurs de l'éducation (2021). Repenser nos futurs ensemble : un nouveau contrat social pour l'éducation. Paris, UNESCO.
- iii Forum économique mondial. (2022). Global Gender Gap Report 2022. Genève, Forum économique mondial. UNESCO, OCDE et BID. Les effets de l'IA sur la vie professionnelle des femmes. Paris, UNESCO.
- iv UNESCO. (2021). UNESCO Science Report: The race against time for smarter development. Paris, UNESCO. UNESCO et Coalition pour les compétences d'EQUALS. 2019. Je rougirais si je pouvais : réduire la fracture numérique entre les genres par l'éducation. Paris, UNESCO. UNESCO, OCDE et BID. Les effets de l'IA sur la vie professionnelle des femmes. Paris, UNESCO.
- v Union internationale des télécommunications. (2022). Measuring Digital Development: Facts and Figures 2022. Genève, UIT.
- vi Ibid.
- vii UNESCO. (2021). Quand les écoles ferment : les effets liés au genre des fermetures d'écoles dues à la COVID-19. Paris, UNESCO.
- viii GSMA. (2022). The Mobile Gender Gap Report 2022. Londres, GSMA.
- ix UNICEF. (2019). Global Kids Online Report. New York, UNICEF.
- x UNESCO. (2021). UNESCO Science Report: The race against time for smarter development. Paris, UNESCO.
- xi Hencke, J., Eck, M., Sass, J., Hastedt, D. et Mejia-Rodriguez, A. (2022). La moitié du potentiel mondial sur la touche : parmi les meilleurs élèves en mathématiques et en sciences, les filles sont moins nombreuses que les garçons à vouloir s'orienter vers ces domaines. IEA Compass: Briefs in Education no 17. Amsterdam, Pays-Bas, IEA.
- xii UNESCO. (2020). Rapport mondial de suivi sur l'éducation – Rapport sur l'égalité des genres : une nouvelle génération : 25 ans d'efforts pour atteindre l'égalité des genres dans l'éducation. Paris, UNESCO.
- xiii Hencke, J., Eck, M., Sass, J., Hastedt, D. et Mejia-Rodriguez, A. (2022). La moitié du potentiel mondial sur la touche : parmi les meilleurs élèves en mathématiques et en sciences, les filles sont moins nombreuses que les garçons à vouloir s'orienter vers ces domaines. IEA Compass: Briefs in Education no 17. Amsterdam, Pays-Bas, IEA ; UNESCO. (2020). STEM education for girls and women: breaking barriers and exploring gender inequality in Asia. Paris, UNESCO ; UNESCO. (2020). Rapport mondial de suivi sur l'éducation – Rapport sur l'égalité des genres : une nouvelle génération : 25 ans d'efforts pour atteindre l'égalité des genres dans l'éducation. Paris, UNESCO ; UNESCO. (2017). Déchiffrer le code : l'éducation des filles aux sciences, technologie, ingénierie et mathématiques (STEM). Paris, UNESCO. Hastedt, D., Eck, M., Kim, E. et Sass, J. (2021). Enseignantes de sciences et de mathématiques : meilleures qu'elles ne le croient ? IEA Compass: Briefs in Education no 13. Amsterdam, Pays-Bas, IEA.
- xiv UNESCO. (2020). Rapport mondial de suivi sur l'éducation – Rapport sur l'égalité des genres : une nouvelle génération : 25 ans d'efforts pour atteindre l'égalité des genres dans l'éducation. Paris, UNESCO.
- xv Hastedt, D., Eck, M., Kim, E. et Sass, J. (2021). Enseignantes de sciences et de mathématiques : meilleures qu'elles ne le croient ? IEA Compass: Briefs in Education no 13. Amsterdam, Pays-Bas, IEA. UNESCO. (2020). Rapport mondial de suivi sur l'éducation – Rapport sur l'égalité des genres : une nouvelle génération : 25 ans d'efforts pour atteindre l'égalité des genres dans l'éducation. Paris, UNESCO.
- xvi UNESCO. (2017). Rapport mondial de suivi sur l'éducation 2017/8. Rendre des comptes en matière d'éducation : tenir nos engagements. Paris, UNESCO ; OCDE. (2018). Bridging the Digital Gender Divide: Include, Upskill, Innovate. Paris, OCDE.
- xvii Sommet sur la transformation de l'éducation. (2022). Appel à l'action : Réaffirmer que l'apprentissage numérique est un bien public. New York.
- xviii Amaro, D., Pandolfelli, L., Sanchez-Tapia, I., Brossard, M. (2020). COVID-19 and education: The digital gender divide among adolescents in sub-Saharan Africa. New York, UNICEF.
- xix Ibid. ; Sommet sur la transformation de l'éducation (2022). Piste d'action 1 sur des écoles inclusives, équitables, sûres et saines. Document de travail. New York ; Forum Génération Égalité. (2020). Recommandations sur l'éducation des filles Forum Génération Égalité. Paris, UNESCO.
- xx UNESCO (2023). Son Atlas. Paris, UNESCO.
- xxi Ginestra, C. (2020). School-related gender-based violence (SRGBV): a human rights violation and a threat to inclusive and equitable quality education for all. Document de référence commandé par l'équipe du Rapport mondial de suivi sur l'éducation. Paris, UNESCO.
- xxii UNESCO. (2022). Aucun enfant laissé pour compte : rapport mondial sur le décrochage scolaire des garçons. Paris, UNESCO.
- xxiii Commission sur le large bande. (2019). Child online safety: Minimizing the risk of violence, abuse and exploitation online ; Coalition pour les compétences d'EQUALS. (2019). Je rougirais si je pouvais : réduire la fracture numérique entre les genres par l'éducation. Paris, UNESCO et Genève, UIT.
- xxiv Mariscal, J., Mayne, G., Aneja, U. et Sorgner, A. (2018). Bridging the gender digital gap. Buenos Aires, CARI/CIPPEC ; Stone M. et Vogelstein R. (2019). Investing in girls' STEM education. Site Web du Council on Foreign Relations.
- xxv Sommet sur la transformation de l'éducation. (2022). Piste d'action thématique 4 sur les apprentissages et la transformation numériques. Document de travail. New York.
- xxvi UNESCO. (2022). 67e session de la Commission de la condition de la femme (CSW67), sur le thème « Innovation et progrès technologique, et éducation à l'ère numérique au service de l'égalité des genres et de l'autonomisation de toutes les femmes et filles ». L'éducation à l'ère numérique pour les femmes et les filles : recommandations du Sommet sur la transformation de l'éducation. Document d'observation en vue de la réunion du groupe d'experts.
- xxvii Groupe de recherche d'EQUALS. (2018). Taking stock: Data and evidence on gender equality in digital access, skills and leadership: Preliminary findings of a review by the EQUALS Research Group. Genève, Partenariat mondial d'EQUALS ; Intel et Dalberg. (2013). Women and the web: Bridging the internet gap and creating new global opportunities in low and middle-income countries. Santa Clara, Californie, Intel.
- xxviii UNESCO. (2021). Rapport mondial de suivi sur l'éducation 2021/2 : les acteurs non étatiques dans l'éducation : qui décide ? qui est perdant ? Paris, UNESCO ; UNESCO. (2020). Rapport mondial de suivi sur l'éducation. Rapport sur l'égalité des genres 2020. Une nouvelle génération : 25 ans d'efforts pour atteindre l'égalité des genres dans l'éducation. Paris, UNESCO ; Base de données de l'ISU ; UNESCO. (2022). Rapport mondial de suivi sur l'éducation. Rapport sur l'égalité des genres 2022. Approfondir le débat sur les enfants et les jeunes encore laissés de côté. Paris, UNESCO.