

Avant-projet

CONSENSUS DE PEKIN SUR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET L'ÉDUCATION

Document final sur l'intelligence artificielle et l'éducation 'Planifier l'éducation à l'ère de l'IA : un bon en avant'

**PEKIN, République populaire de Chine
16 – 18 mai 2019**

Préambule

1. Nous, participants à la Conférence internationale sur l'intelligence artificielle (IA) et l'éducation, dont 50 ministres, plus de 500 représentants internationaux de plus de 100 États membres et près de 100 représentants d'institutions des Nations Unies, d'établissements universitaires, de la société civile et du secteur privé, nous sommes réunis à Pékin, République populaire de Chine, du 16 au 18 mai 2019. Nous exprimons notre sincère gratitude au Gouvernement de la République populaire de Chine, au Gouvernement municipal de Pékin au Ministère de l'éducation et à la Commission nationale chinoise pour l'UNESCO, pour leur accueil chaleureux et leur hospitalité généreuse.
2. Nous avons réaffirmé l'engagement pris dans le cadre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, en particulier de l'Objectif de développement durable 4 (ODD 4) et de ses cibles, et discuté des défis auxquels sont confrontés les systèmes d'éducation et de formation pour atteindre l'ODD 4. Nous nous engageons à mener l'élaboration de réponses politiques appropriées visant à une intégration systémique de l'IA et de l'éducation pour innover dans l'éducation, l'enseignement et l'apprentissage, et à tirer parti de l'IA pour accélérer la mise en place de systèmes éducatifs ouverts et flexibles qui offrent à tous des possibilités équitables et pertinentes d'apprentissage tout au long de la vie et qui contribuent à la réalisation des Objectifs de développement durable.
3. Rappelant la Déclaration de Qingdao adoptée en 2015 sur l'utilisation des TIC pour atteindre l'ODD 4, qui déclare que les technologies émergentes doivent être mises à profit pour renforcer les systèmes éducatifs, l'accès à l'éducation pour tous, un apprentissage de qualité et une prestation de services plus efficaces et plus équitables, nous sommes conscients de l'urgence de réaffirmer et renouveler cet engagement dans une ère caractérisée par l'utilisation généralisée de l'IA.
4. Nous avons passé en revue les tendances récentes de l'évolution de l'IA et de son impact profond sur les sociétés humaines, les économies et le marché du travail, ainsi que sur les systèmes d'apprentissage tout au long de la vie. Nous avons examiné les répercussions de l'IA sur l'avenir du travail et du développement des compétences et examiné le potentiel

de l'IA pour remodeler les fondements de l'éducation, de l'enseignement et de l'apprentissage.

5. Nous reconnaissons la complexité et l'évolution rapide du domaine de l'IA, avec ses conceptions multiples, son large éventail de définitions et la diversité de ses applications dans différents contextes et les enjeux éthiques qu'elle pose.
6. Nous reconnaissons également les particularités de l'intelligence humaine. En rappelant les principes énoncés dans la Déclaration universelle des droits de l'homme, nous réaffirmons donc l'approche humaniste de l'UNESCO à l'égard de l'utilisation de l'IA en vue de protéger les droits de l'homme et de préparer tous les individus aux valeurs et aux compétences adéquates nécessaires à une collaboration homme-machine qui soit efficace dans la vie, l'apprentissage et le travail et en faveur du développement durable.
7. Nous affirmons également que le développement de l'IA devrait être contrôlé par l'humain et centré sur les personnes, que le déploiement de l'IA devrait être au service des personnes, que l'IA devrait être conçue de manière éthique, non discriminatoire, équitable, transparente et vérifiable, et que l'impact de l'IA sur les personnes et la société devrait être suivi et évalué tout au long des chaînes de valeur.

Nous RECOMMANDONS aux gouvernements et à l'ensemble des parties prenantes des États membres de l'UNESCO, conformément à leur législation, à leurs politiques publiques et à leurs pratiques, d'envisager de mettre en œuvre les actions suivantes en réponse aux opportunités et aux défis liés à l'éducation et posés par l'IA :

Planifier l'IA dans les politiques de l'éducation

8. Garder à l'esprit le caractère multidisciplinaire de l'IA et de son impact, veiller à ce que l'application de l'IA à l'éducation soit conforme aux politiques publiques et en particulier aux politiques éducatives ; adopter des approches pangouvernementales, intersectorielles et multipartites pour la planification et la gouvernance des politiques relatives à l'IA dans l'éducation ; fixer les priorités stratégiques des politiques relatives à l'IA dans l'éducation basées sur les difficultés au niveau local pour la réalisation de l'ODD 4 et de ses cibles, ainsi que des autres ODD. Planifier et élaborer des stratégies cohérentes liées à l'IA dans le domaine de l'éducation, qui suivent et s'intègrent dans les politiques éducatives à travers le prisme de l'apprentissage tout au long de la vie
9. Tenir compte des besoins en investissement pour la mise en œuvre de politiques et de programmes en faveur de l'IA dans l'éducation. Examiner les compromis entre les différentes priorités des politiques éducatives et identifier différentes sources de financement, y compris les mécanismes de financement innovants nationaux (publics et privés) et internationaux. Examiner également la capacité que détient l'IA à combiner et à analyser de multiples sources de données pour améliorer l'efficacité du processus décisionnel.

L'IA au service de la mise en œuvre et de la gestion de l'éducation

10. Prendre conscience de la percée de l'utilisation des données dans la transformation des processus de planifications des politiques fondés sur des données. Envisager d'intégrer ou de développer des technologies et des outils d'IA pertinents pour améliorer les systèmes d'information sur la gestion de l'éducation (SIGE) afin d'améliorer la collecte et le traitement des données, et rendre la gestion et la prestation éducatives plus équitable, inclusive, ouverte et personnalisée.
11. Envisager également d'introduire de nouveaux modèles d'enseignement et de formation dans différents établissements et cadres d'apprentissage qui peuvent être rendus possibles par l'utilisation de l'IA au service de différents acteurs tels que les étudiants, le personnel enseignant, les parents et les collectivités.

Renforcement de l'enseignement et autonomisation des enseignants au moyen de l'IA

12. Avoir conscience que bien que l'IA offre des opportunités de soutien aux enseignants dans leurs responsabilités éducatives et pédagogiques, l'interaction et la collaboration humaine entre enseignants et apprenants doivent rester au cœur de l'éducation pour assurer ainsi la protection des droits et des conditions de travail des enseignants.
13. Examiner et définir les rôles et les compétences nécessaires des enseignants dans le cadre des politiques développées pour les enseignants, renforcer les institutions de formation des enseignants et élaborer des programmes appropriés de renforcement des capacités pour que le personnel enseignant puisse travailler avec efficacité dans des contextes éducatifs riches en IA.

L'IA au service de l'apprentissage et de l'évaluation de l'apprentissage

14. Prendre conscience des tendances concernant le potentiel de l'IA pour soutenir l'apprentissage et les évaluations de l'apprentissage, et revoir et ajuster les programmes pour promouvoir une intégration approfondie du contenu et des compétences de l'IA en prenant en considération les aspects éthiques et les disciplines humanistes interdépendantes. Envisager d'appliquer les outils disponibles de l'IA ou d'élaborer des solutions d'IA innovantes, lorsque les bénéfices de l'utilisation de l'IA en dépassent largement les risques, pour faciliter des tâches d'apprentissage spécifiques dans différentes matières afin de soutenir l'élaboration d'outils de l'IA pour les aptitudes et compétences interdisciplinaires.
15. Soutenir des essais pilotes dans les écoles sur l'utilisation de l'IA pour faciliter l'innovation dans l'enseignement et l'apprentissage, en tirant les leçons d'expériences concluantes et en développant à grande échelle les meilleures pratiques, fondées sur des données factuelles.
16. Appliquer ou mettre au point des outils de l'IA pour soutenir les processus d'apprentissage adaptatifs et pour tirer parti du potentiel des données pour permettre l'évaluation des multiples dimensions des compétences des élèves, et pour appuyer l'évaluation à grande échelle et à distance. Appuyer des essais pilotes dans les écoles sur l'utilisation de l'IA pour faciliter l'innovation dans l'enseignement et l'apprentissage.

Développer les compétences nécessaires pour vivre et travailler à l'ère de l'IA

17. Tenir compte de la transformation systémique et à long terme du marché du travail et notamment de ses dynamiques de genre, en raison de l'adoption de l'IA. Mettre à jour et développer des mécanismes et des outils pour anticiper et identifier les besoins actuels et futurs en matière de compétences pour le développement de l'IA, afin d'assurer la pertinence des programmes scolaires pour les économies, les marchés du travail et les sociétés en mutation. Intégrer les compétences liées à l'IA dans les programmes et les qualifications de l'enseignement et de la formation techniques et professionnels (EFTP) et de l'enseignement supérieur.
18. Avoir conscience de l'émergence d'un ensemble de compétences liées à l'IA nécessaires pour permettre une collaboration efficace homme-machine, sans perdre de vue le besoin en compétences fondamentales, tels que l'alphabétisation et le calcul. Prendre des mesures au niveau institutionnel pour améliorer l'alphabétisation de l'IA à tous les niveaux de la société.
19. Élaborer des plans à moyen ou long terme et adopter des mesures urgentes pour aider les établissements d'enseignement supérieur et de recherche à développer ou améliorer les programmes de recherche et enseignements pour cultiver les talents locaux en matière d'IA et créer un important vivier de professionnels locaux de l'IA disposant des compétences requises pour concevoir, programmer et développer des systèmes d'IA.

Assurer à tous des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie au moyen de l'IA

20. Réaffirmer que l'apprentissage tout au long de la vie est le principe directeur de la réalisation de l'ODD 4 et qu'il comprend l'éducation formelle et informelle. Adopter des plateformes d'IA et l'analytique des données d'apprentissage comme technologies fondamentales permettant de construire des systèmes intégrés d'apprentissage tout au long de la vie afin de dispenser un apprentissage individualisé potentiellement pour tous et partout et ce, dans le respect de la capacité d'agir des apprenants. Exploiter le potentiel de l'IA pour mettre en place des parcours d'apprentissage flexibles et faciliter la capitalisation, la reconnaissance, la certification et le transfert des résultats d'apprentissage.
21. Rappeler qu'il convient d'apporter aux besoins des seniors, et en particulier des femmes des réponses politiques appropriées; les inciter à développer les valeurs et les compétences nécessaires pour vivre avec l'IA afin de briser les barrières à l'accès numérique. Planifier et mettre en œuvre des programmes bénéficiant d'un bon financement pour doter les travailleurs seniors de compétences qui leur permettront de conserver une activité économique aussi longtemps qu'ils le souhaitent et de participer à leur société.

Promouvoir une application équitable et inclusive de l'IA à l'éducation

22. Réaffirmer que s'assurer de l'inclusion et l'équité dans et par l'éducation ainsi que la volonté d'assurer à tous des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie constituent les pierres angulaires de la réalisation de l'ODD 4 – Éducation 2030. Réaffirmer l'idée selon

laquelle toute percée technologique dans le champs de l'IA dans l'éducation est une opportunité d'améliorer l'accès à l'éducation des groupes les plus défavorisés.

23. S'assurer que l'IA garantisse à tous des opportunités d'éducation et d'apprentissage de qualité, quel que soit le genre, le handicap, le statut social ou économique, l'origine ethnique ou culturelle, ou la situation géographique. Le développement et l'utilisation de l'IA dans l'éducation ne doit pas aggraver la fracture numérique et ne doit pas démontrer de préjugé contre quelque minorité ou groupe défavorisé.
24. S'assurer que les outils de l'IA pour l'enseignement et l'apprentissage permettent une inclusion des élèves ayant des troubles de l'apprentissage, en situation de handicap, et/ou étudiant dans une langue autre que leur langue maternelle.

L'IA respectueuse de l'équité des genres, l'IA au service de l'égalité des genres

25. Reconnaître que l'écart entre les sexes dans l'acquisition des compétences numériques contribue à la faible représentation des femmes parmi les professionnels de l'IA et exacerbe les inégalités de genre existantes.
26. Affirmer notre engagement en faveur du développement d'applications de l'IA dans l'éducation exempts de préjugés fondés sur le genre, et de veiller à ce que les données utilisées pour développer l'IA soient sensibles à la dimension de genre. Les applications recourant à l'IA doivent permettre de promouvoir l'égalité des genres.
27. Promouvoir l'égalité des genres dans le développement d'outils de l'IA, et renforcer les compétences en IA des filles et les femmes, afin de promouvoir l'égalité des genres parmi le personnel et les employeurs du secteur de l'IA.

S'assurer d'une utilisation éthique, transparente et vérifiable des données et algorithmes de l'éducation

28. Avoir conscience du fait que les applications de l'IA peuvent impliquer différents types de préjugés inhérents aux données sur lesquels ces technologies s'appuient et se développent, ainsi que de la manière dont les processus et algorithmes sont construits et utilisés. Avoir conscience du dilemme que pose l'équilibre entre le libre accès aux données et la protection de la confidentialité des données. Tenir compte des questions juridiques et des risques éthiques liés à la propriété, la confidentialité et la disponibilité des données pour les biens publics. Avoir conscience de l'importance de l'adoption de principes d'éthiques, de confidentialité et de sécurité dès la conception.
29. Tester et adopter de nouvelles technologies et outils de l'IA pour garantir la protection de la confidentialité et de la sécurité des données des enseignants et des apprenants. Soutenir des recherches appuyées et durables sur les questions éthiques fondamentales que pose l'IA, en veillant à ce que l'IA soit utilisée à bon escient et en prévenant ses applications néfastes. Élaborer des lois exhaustives sur la protection des données et des cadres réglementaires nationaux ou institutionnels qui garantissent une utilisation

éthique, non discriminatoire, équitable, transparente et vérifiable des données des apprenants.

30. Adapter les cadres réglementaires existants ou en adopter de nouveaux pour assurer le développement et l'utilisation responsables des outils de l'IA pour l'éducation et l'apprentissage. Faciliter des débats publics sur les questions liées à l'éthique de l'IA, à la sécurité et la confidentialité des données et aux préoccupations concernant l'impact négatif de l'IA sur les droits humains et l'égalité des genres.

Suivi, évaluation et recherche

31. Être conscient de l'absence d'études systématiques sur l'impact des applications de l'IA dans l'éducation. Soutenir la recherche, l'innovation et l'analyse portant sur l'impact de l'IA sur les pratiques et les résultats de l'apprentissage ainsi que sur l'apparition et la validation de nouvelles formes d'apprentissage. Adopter une approche interdisciplinaire en matière de recherche dans l'éducation. Encourager également la collaboration et la recherche transnationale et comparée.
32. Envisager le développement de mécanismes de suivi et d'évaluation qui mesurent l'impact de l'IA sur l'éducation, l'enseignement et l'apprentissage afin d'établir des bases valides et solides et appuyées sur des données à l'élaboration des politiques.

Nous RECOMMANDONS aux organisations internationales et aux partenaires qui interviennent activement dans le domaine d'envisager de mettre en œuvre les actions suivantes :

Financement, partenaires et coopération internationale

33. Surveiller et évaluer l'impact de la fracture provoquée par l'IA et les écarts de développement entre les pays en matière d'IA ; et rappeler les risques de polarisation entre ceux qui ont accès à l'IA et ceux qui n'y ont pas accès. Réaffirmer qu'il importe de répondre à ces préoccupations, en accordant une priorité particulière à l'Afrique, aux Pays les moins avancés, aux Petits États insulaires en développement et aux pays touchés par les conflits et les catastrophes naturelles.
34. Coordonner des actions collectives afin de promouvoir l'IA dans l'éducation dans le contexte de l'architecture Éducation 2030 aux niveaux international et régional, notamment grâce au partage de technologies, programmes et ressources de l'IA pour permettre le renforcement des capacités et dans le respect des droits de l'homme et de l'égalité des genres.
35. Soutenir les examens prospectifs des questions de pointe liées aux répercussions de l'émergence de l'IA et faciliter l'exploration de stratégies et de pratiques efficaces d'utilisation de l'IA pour innover en matière d'éducation, et ce dans la perspective de la construction d'une communauté internationale partageant des visions communes de l'IA et l'éducation.

36. Adapter la coopération internationale aux besoins des pays en matière de développement et d'utilisation de l'IA dans l'éducation et de coopération intersectorielle afin de renforcer l'appropriation du développement des technologies de l'IA auprès des professionnels de l'IA. Renforcer l'échange d'informations, et de pratiques prometteuses ainsi que la coordination et la complémentarité des actions entre les pays.
37. Fournir des plateformes propices aux échanges internationaux sur les politiques du cadre réglementaire, les instruments et les approches relatives aux politiques de l'IA dans l'éducation, notamment à l'occasion de la Semaine de l'apprentissage mobile et par le biais des autres agences des Nations Unies ; par conséquent, soutenir la coopération Sud-Sud et Nord-Sud-Sud et bénéficier des avantages ainsi offerts afin de s'appuyer sur l'IA pour réaliser l'ODD 4.
38. Créer des partenariats multi-parties prenantes, et mobiliser les ressources nécessaires pour réduire la fracture provoquée par l'IA et accroître les investissements en faveur de l'application de l'IA dans l'éducation.

Nous INVITONS la Directrice-générale de l'UNESCO à s'efforcer de mettre en œuvre les mesures suivantes :

39. Créer une plateforme de 'l'IA pour l'éducation' qui servira de centre d'échange d'information pour des cours libres d'accès sur l'IA, des outils utilisant l'IA, et des exemples de politiques de l'IA dans l'éducation, de cadres réglementaires, de politiques et des meilleures pratiques en matière d'IA dans l'éducation, afin de promouvoir le recours à l'IA pour réaliser l'ODD 4 et pour alimenter le débat sur l'avenir de l'éducation et de l'apprentissage, et rendre les ressources ouvertes d'IA accessibles à tous.
40. Élaborer des directives et mobiliser des ressources en consultation avec les États membres pour soutenir le développement de politiques en faveur d'un usage efficace et équitable de l'IA dans l'éducation. Soutenir le renforcement des capacités des responsables de la politique de l'éducation.
41. Renforcer le rôle de premier plan de l'UNESCO dans le domaine de l'IA dans l'éducation à travers les secteurs concernés, divisions ou départements et mobiliser, les instituts et réseaux de l'UNESCO.
42. Soutenir l'intégration des compétences en IA dans les cadres de compétences en TIC des enseignants et aider les pays à former le personnel enseignant à travailler dans des contextes éducatifs riches en IA.
43. Poursuivre l'élargissement de la coopération dans le domaine de l'application de l'IA à l'éducation afin que l'UNESCO œuvre avec les partenaires onusiens et multilatéraux pertinents ainsi qu'avec les banques de développement et les organisations de développement régionales et le secteur privé.

44. Mener des actions de suivi appropriées après la conférence aux niveaux régional et international, en coopération avec les partenaires du développement qui interviennent dans ce domaine, mettre à profit le Consensus et en étendre la portée.