



universitorium



© 2024 by RL Roth.
© 2024 by Universitorium.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Roth, R. L. (2024). L'IA générative est la prochaine tendance qui promet une révolution dans l'éducation, tout comme l'EdTech sans expertise pédagogique. *Pilules du Lendemain*, Universitorium. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.25289149>

PILULES DU LENDEMAIN

L'IA générative est la prochaine tendance qui promet une révolution dans l'éducation, tout comme l'EdTech sans expertise pédagogique

RL Roth

Universitorium, <https://universitorium.com>

Corresponding author: RL Roth, @pwrdbbyrog

ORCID, <https://orcid.org/0009-0003-2855-2990>

Google Scholar, <https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=AIBuRfsAAAAJ>

Figshare, https://figshare.com/authors/RL_Roth/16379079

Open Science Framework, <https://osf.io/zgfvf/>

Semantic Scholar, <https://www.semanticscholar.org/author/RL-Roth/143826233>

ScienceOpen, <https://www.scienceopen.com/user/03e301b5-5f78-4da8-90ce-b8e6aaea6e06>

ResearchGate, <https://www.researchgate.net/profile/RL-Roth>

Orvium, <https://dapp.orvium.io/profile/rl-roth>

Web of Science, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/IAQ-1264-2023>

Academia, <https://unive.academia.edu/RLRoth>

LinkedIn, <https://www.linkedin.com/in/rlroth>

Published: Universitorium, 04/03/2024

<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.25289149>

Links to data: Universitorium, @universitorium

<https://drive.google.com/file/d/16mkMRu-WpoV-HvbV8VAIXgViZvDwWqRH>

Abstract

L'IA générative, un terme générique large, a le potentiel d'améliorer l'éducation. Cependant, elle ne devrait pas remplacer l'interaction humaine et la socialisation en classe. L'IA n'est pas simplement un autre système non intelligent; elle nécessite toujours une formation pour ceux qui sont impliqués. Quel type de système intelligent nécessite une formation et ne s'adapte pas aux besoins des éducateurs, et probablement même des élèves? Si l'IA prend en charge les rôles et responsabilités des enseignants, des professeurs et des étudiants, y aura-t-il encore besoin d'éducateurs et d'étudiants humains? Comme tout dans la vie, l'intelligence artificielle a des aspects positifs et négatifs. Il est important de noter que l'IA ne sera jamais exempt de ces imperfections et dépend directement des directives de développement et des bases de données utilisées pour la former. Beaucoup de ces bases de données, y compris les informations, les images et les vidéos, ignorent souvent les droits d'auteur. Une innovation peut être socialement utile et résoudre les défis sociaux actuels et futurs sans être complètement nouvelle ou initiée par des pionniers, des innovateurs ou des startups.

DECLARATION OF CONFLICTING INTEREST The author declared no potential conflicts of interest with respect to the authorship, and/or publication of this article. **FUNDING** The author received no financial support for the authorship and/or publication of this article.

L'IA générative est la prochaine tendance qui promet une révolution dans l'éducation, tout comme l'EdTech sans expertise pédagogique

Roth, R. L.

La technologie éducative peut sembler obsolète dans certains contextes et avoir complètement perdu son sens dans d'autres, en particulier avec l'émergence du terme « edtech ».

Dans ce scénario, il est devenu une métaphore, un mot composé qui met l'accent sur tout ce qui est innovation, réforme et productivité dans l'éducation, tout ce qui est guidé et facilité mais non commandé par des solutions technologiques¹, toujours accompagné de nombreuses passions et de promesses révolutionnaires non tenues, où l'accent est mis sur la technologie au détriment des processus éducatifs.

La technologie peut être un outil utile pour améliorer l'éducation, mais elle doit être utilisée avec intention pédagogique et de manière significative pour favoriser la création et l'expérimentation des étudiants. Cependant, il est important de se rappeler que la technologie n'est pas une panacée pour tous les problèmes éducatifs. L'infrastructure, une gouvernance efficace et la promotion de pratiques pédagogiques innovantes sont des domaines clés d'intervention pour la planification des technologies numériques dans l'éducation. Nous devons suivre le rythme de l'évolution technologique, mais la technologie n'est pas une fin en soi et l'important, comme l'a dit Nokia², « ce n'est pas la technologie qui compte, c'est ce que vous allez en faire ». L'éducation en ligne peut présenter le contenu d'une manière différente, mais le contenu reste le même. C'est le contenu qui est en jeu, pas la méthode de livraison. Dans tous ces cas, la technologie n'est pas révolutionnaire³.

De nombreuses prédictions concernant les technologies éducatives ont été faites par des cadres, des parties prenantes et des experts au début de l'année 2024⁴. Il s'agit clairement d'un champ de mines et il est difficile de savoir ce que l'on peut dire de nos jours, car la « culture de l'annulation » omniprésente est devenue l'une des pratiques les plus répandues et les plus controversées sur Internet. De nombreuses personnes ont déjà été refusées ou ont perdu leur emploi en raison de leur exposition sur les réseaux sociaux : opinions, préférences, amis et abonnés⁵. L'annulation est une attitude antidémocratique et répugnante, inspirée par le fascisme et le communisme. Par-dessus tout, elle exploite une sorte d'attitude de « suivre les autres » de la part de ceux qui n'ont pas leurs propres convictions, ce que l'on pourrait appeler l'effet de troupeau⁶.

Il y a toujours un risque lorsqu'on fait des prévisions, des estimations ou des opinions sur n'importe quel sujet. De telles déclarations peuvent sembler sensationnalistes et être utilisées pour attirer l'attention des médias, mais cela ne les rend pas nécessairement exactes. Les personnes qui manquent de connaissances sur un sujet ont souvent tendance à se croire expertes dans ce domaine⁷.

Avant l'invention du terme edtech, la technologie éducative ou e-learning existait déjà. Cependant, l'industrie de l'apprentissage basé sur l'ordinateur s'est principalement concentrée sur la formation en entreprise plutôt que sur l'éducation. Les LMS ont évolué le plus efficacement dans l'environnement d'entreprise, où l'apprentissage en ligne, l'apprentissage basé sur des scénarios et la simulation se sont développés. Ces développements étaient très éloignés des écoles et des universités. En essayant d'inclure ces espaces, les produits et services payants se sont heurtés à une barrière naturelle.

Le « ed » dans « edtech » implique que « l'éducation » est le centre de l'action et de l'innovation, mais ce n'est pas le cas : il n'y a pas de « ed » dans « edtech »⁸.

L'objectif principal de la technologie éducative devrait être d'utiliser la technologie comme un outil pour enrichir l'apprentissage et améliorer les résultats éducatifs. Cependant, rien de tout cela ne s'est produit. La technologie éducative a sous-performé et n'a pas tenu sa promesse⁹, car les résultats des élèves n'ont pas changé. La raison en est que l'éducation nécessite un changement fondamental, non seulement dans les outils que nous utilisons, mais aussi dans notre approche.

Les résultats des étudiants ne changeront pas uniquement grâce à l'edtech et la capacité de penser latéralement et d'innover est essentielle dans l'environnement en constante évolution des nouvelles technologies et des paysages éducatifs en constante évolution¹⁰.

Peut-être devrions-nous demander au système éducatif pourquoi il existe des obstacles aux diplômes traditionnels et quels changements doivent être apportés ? Si nous voulons préparer les jeunes, les personnes déplacées et les réfugiés de guerre plus rapidement pour le marché du travail et garantir leur employabilité, il ne suffit pas de transformer les écoles et les universités en pilotes automatiques sans enseignants, de réduire de plus en plus la durée des cours universitaires et d'ajouter un master discutable.

Les barrières doivent être identifiées, supprimées et prévenues pour garantir l'accessibilité pour tous : « ...le changement rendra l'éducation universitaire élitiste. ...une assistance spéciale doit être fournie aux étudiants issus de groupes défavorisés de la société... ...repose sur un concept d'éducation universelle accessible à toute la société »¹¹.

L'IA générative a le potentiel d'améliorer l'éducation, mais elle ne doit pas remplacer l'interaction humaine et la socialisation en classe.

Pendant la pandémie, alors que la technologie numérique est devenue le principal moyen d'éducation, les étudiants ont souffert à la fois sur le plan académique et sur le plan social. Cette situation involontaire a exigé des réponses innovantes aux défiances de tous les secteurs de la société et a forcé une réorganisation rapide du secteur de l'éducation, qui a tendance à résister au vent du changement et à l'utilisation efficace de la technologie pour soutenir l'éducation.

Cela ne peut pas être considéré comme une réinvention des universités, mais montre seulement que nombre d'entre elles utilisaient déjà des ressources basées sur Internet. En ce sens, les universités traditionnelles ressemblent de plus en plus aux universités d'enseignement à distance. Et elles doivent ressembler...

Les circonstances dans lesquelles nous vivons ont imposé une courbe d'apprentissage, et ce qui était autrefois une option est devenu une nécessité. De nombreux services et expériences sont médiatisés par la technologie, et il est impossible de dire si ces leçons conduiront à des transformations ou à un changement de paradigme. Par conséquent, il est crucial de s'assurer que l'IA générative est intégrée aux systèmes d'apprentissage et qu'il existe des écoles et des universités bien gérées avec suffisamment de professeurs. Le besoin de connexion sociale est l'un des besoins humains les plus fondamentaux. Toute prédiction qui imagine un monde déconnecté et distant ne tient pas compte de ce que signifie être humain¹².

Certains éléments¹³ suggèrent que les universités devront abandonner les solutions numériques improvisées ; les plateformes numériques compétentes survivront ; l'apprentissage en ligne dans l'enseignement supérieur se révèle très avantageux à la fois pour les étudiants et les professeurs au milieu de la crise, et il y aura une révolution dans la façon dont nous apprenons à tous les niveaux ; il n'y a aucun secteur de l'économie qui n'ait pas besoin d'investir dans le numérique, car quiconque pense le contraire n'a pas d'avenir ; les habitudes de voyage changeront radicalement et les voyages d'affaires seront remplacés par des appels vidéo, les voyages de loisirs se feront dans des endroits peu fréquentés et personne ne sait ce qu'il en est des voyages d'études et des étudiants déplacés ; nous devons tirer des enseignements de cette crise et, de manière préventive, être prêts à affronter au moins une épidémie par décennie ; la manière de vivre, de travailler et d'étudier ensemble changera tellement que nous diviserons l'histoire récente en avant et après la pandémie ; cette crise offre l'opportunité d'une révolution majeure dans les systèmes éducatifs, en utilisant le numérique pour servir la population ; les entreprises éducatives doivent communiquer en permanence avec le marché et comprendre les besoins pour fournir le contenu requis, qui n'est plus celui que les universités dispensent aujourd'hui aux étudiants ; recyclage et formation continue : dans la société de la connaissance, il n'y a pas d'anciens élèves ; on apprend tout le temps ou on est au chômage ; la crise n'est pas le moment de réduire les coûts, mais d'investir dans de nouveaux domaines, méthodologies et technologies ; les universités auront de nombreuses opportunités d'agir rapidement et d'en bénéficier à l'avenir ; nous renaîtrons dans une nouvelle réalité, vivant une normalité différente dont personne ne sait exactement comment elle sera, mais nous devons être ouverts et flexibles pour nous adapter rapidement à ce qui nous attend.

Ce discours dystopique selon lequel quiconque ne suit pas les dernières tendances est exclu du marché nous rappelle les premiers jours du web, lorsque les hérauts en service proclamaient qu'il n'y avait pas de vie en dehors d'Internet. Vous étiez « www » (n'importe quoi) ou vous n'étiez rien.

Plus tard, les porteurs de nouvelles sur la fin de l'université annonçaient comme imminent le moment où tout le savoir serait disponible et partagé sur l'internet.

Une révolution a commencé, portée par trois forces : l'augmentation des coûts, l'évolution de la demande et la technologie perturbatrice. Le résultat sera la « réinvention de l'université »¹⁴. Depuis, nous avons assisté à plusieurs « révolutions » dans le domaine de l'éducation, et l'IA générative n'en est qu'une...

Certains auteurs pensaient que les universités s'effondreraient si elles ne suivaient pas le rythme des changements technologiques, sociaux et culturels¹⁵ ; que l'utilisation de la technologie serait le début de la fin¹⁶. Oubliez ça, ils avaient tous tort. Au fil des siècles, depuis la création de la première institution occidentale, l'université a fait face à de nombreuses menaces et a survécu.

Face à cette situation incertaine et turbulente, les universités doivent réagir rapidement et trouver des solutions ; être vif, motivant, pleinement connecté et mobilisé ; ou les jeunes peuvent les abandonner encore plus rapidement¹⁷.

Nous devons inclure tout le monde car l'IA n'est pas seulement un autre outil edtech¹⁸.

Pour répondre à cette nouvelle réalité, l'enseignement supérieur doit évoluer¹⁹. Il sera nécessaire de former des enseignants capables de travailler dans différents environnements et médias, avec des technologies avancées et différentes.

Ce n'est pas la même chose que de former des immigrants numériques à enseigner en ligne.

Cependant, l'IA n'est pas simplement un autre système dépourvu d'intelligence, et elle nécessite toujours une formation pour les parties prenantes. Quel type de système intelligent nécessite une formation et ne s'adapte pas aux besoins des éducateurs, et probablement même des étudiants ?

L'un des principaux problèmes des non-éducateurs dans le domaine de l'edtech est qu'ils envisagent la technologie sous un mauvais point de vue. Il est souvent facile de prendre en charge leurs systèmes backend plutôt que le processus d'apprentissage²⁰.

Une startup éducative est communément appelée « edtech » en raison de son orientation vers le secteur de l'éducation et de son utilisation intensive de la technologie. Il est toutefois important de noter que la situation actuelle ne correspond pas toujours à cette description. Peu d'edtechs sont fondées et dirigées par des éducateurs, des enseignants, des professeurs, des chercheurs, des consultants et des entrepreneurs ayant une expérience préalable dans le domaine²¹.

Aucune des start-ups d'aujourd'hui ne possède une technologie révolutionnaire, mais elles innovent dans les modèles d'entreprise et les services.

Une fois que les IA assumeront les rôles et les devoirs d'enseignants, de professeurs et d'étudiants, y aura-t-il encore besoin d'éducateurs et d'étudiants humains ? « Elle peut faire votre travail et celui de vos élèves... Les IA peuvent désormais produire la plupart de ce contenu et la plupart du contenu de vos élèves... Elle peut enseigner à vos élèves mieux que vous, à certains égards »¹⁸.

Nous vivons dans un monde post-plagiat : « Encore une fois, nous sommes à l'aube d'un changement massif - l'IA générative est la technologie la plus créative et perturbatrice d'une génération, et il nous incombe, en tant qu'éducateurs, de nous assurer que nos étudiants sont équipés pour l'utiliser de manière éthique »²².

La réalité est que des copilotes d'IA sont intégrés à chaque système d'écriture. Mis à part les échecs connus des détecteurs d'écriture de l'IA, « il n'existe aucun moyen de savoir ce que les étudiants écrivent seuls ou avec des copilotes de l'IA »¹⁸.

Actuellement, de nombreuses questions posées aux chatbots ou aux assistants IA restent sans réponse ou reçoivent des réponses non pertinentes ou aléatoires. Comment pouvons-nous faire face à la désinformation créée par l'intelligence artificielle ?

Corrobores l'étude du comportement des gens face aux fausses croyances²³ – avant que les termes de fausses informations, de canulars malveillants et de deepfakes n'entrent dans le lexique actuel – quelque chose qui devient clair dans le scénario actuel. Alors que l'information orientée technologie efface les anciennes normes, nous avons l'option de fermer les yeux – ou de les ouvrir. Ce que nous enregistrons pour la postérité peut souvent être quelque chose de traître. L'intelligence artificielle, comme tout dans la vie, a à la fois des aspects positifs et négatifs car elle reproduit le monde imparfait dans lequel nous vivons. Il est important de noter que l'IA ne sera jamais exempte de ces imperfections et dépend directement des directives de développement et des bases de données utilisées pour la former. Beaucoup de ces bases de données, y compris les informations, les images et les vidéos, ignorent souvent les droits d'auteur.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a examiné les dangers potentiels et les avantages des grands modèles multimodaux (LMM), qui sont relativement nouveaux et sont rapidement adoptés dans le domaine de la santé. Derrière leur grand potentiel, cependant, l'OMS met en garde contre le fait que les LMM peuvent produire des résultats faux, inexacts, biaisés ou incomplets. Ils peuvent entraîner un biais d'automatisation, où les utilisateurs se fient aveuglément à l'algorithme, même lorsqu'ils ont de bonnes raisons de ne pas être d'accord : « À mesure que les LMM sont de plus en plus utilisés dans les soins de santé et la médecine, les erreurs, les mauvais usages et, en fin de compte, les préjudices causés aux individus sont inévitables »²⁴.

« L'IA est un terme à la mode, mais il s'agit en réalité d'une extension de l'apprentissage automatique avec un peu d'Internet, et cela existe depuis des lustres... Ce sont de bons outils mais ils ne remplacent absolument pas l'humain »²⁵.

L'innovation n'a pas besoin d'être quelque chose de totalement nouveau ou initié par des adoptants précoces, des innovateurs ou des startups; elle peut être une recombinaison d'anciennes idées, une nouvelle approche de quelque chose qui existe déjà, ou simplement une imitation de quelque chose qui existe ailleurs. Une idée créative n'a pas besoin d'être extraordinaire, de changer le monde, d'être totalement unique, originale, extravagante ou même amusante. Elle doit cependant être socialement utile et résoudre les défis sociaux actuels et futurs.

¹ Bonsal, F. (2015). The Four 'P's of EdTech. And Why EdTech Requires 'Capitalization'. Medium. Retrieved from <http://tinyurl.com/2hd455pm>

² Yim, J. D. (2010). Nokia N8 Commercial "It's not technology, it's what you do with it.". Retrieved from <https://tinyurl.com/5bmfa8vk>

³ Funk, J. L. (2020). Why are Today's Startup Unicorns Doing Worse than Those of the Past? Medium. Retrieved from <https://tinyurl.com/mr2v2psr>

⁴ Ascione, L. (2024). 65 predictions about edtech trends in 2024. eSchool News. Retrieved from <http://tinyurl.com/567cbdvb>

⁵ Price, L. (2016). 20 Tales of Employees Who Were Fired Because of Social Media Posts. People. Retrieved from <https://tinyurl.com/3xaueuaj>

⁶ Benício, J. (2021). I'm from the democratic right, not the dumb right, says Boris. Terra. Retrieved from <https://tinyurl.com/mrxw6kv9>

⁷ Dunning-Kruger effect (2005). Wikipedia. Retrieved from <https://tinyurl.com/mf7u9yj2>

⁸ Clark, D. (2017). EdTech – all 'tech' and no 'ed' – why it leads to mosquito projects that die.... Donald Clark Plan B. Retrieved from <http://tinyurl.com/3hr53h4e>

⁹ Molnar, M. (2016). Bill Gates: Ed Tech Has Underachieved, But Better Days Are Ahead. EdWeek Market Brief. Retrieved from <http://tinyurl.com/msf3vpms>

¹⁰ Sutherland, J. (2016). Ed Tech Alone Won't Change Student Outcomes. LinkedIn. Retrieved from <http://tinyurl.com/5n7u4837>

¹¹ Amezaga, M. I. (2008). European Parliament. Strasbourg. OJ edition (23 September 2008). Retrieved from <https://tinyurl.com/hudc7fsj>

¹² Pennisi, E. (2011). How humans became social. American Association for the Advancement of Science. Retrieved from <https://tinyurl.com/5xm6f9du>

¹³ Meira, S., & Pessoa, A. P. (2020). The world after coronavirus. Credit Suisse Connection. Retrieved from <http://tinyurl.com/5n857wzz>

¹⁴ Eger, J. M. (2014). A MOOC by Any Other Name. The Huffington Post. Retrieved from <https://tinyurl.com/y267emj5>

¹⁵ Tapscott, D. (2009). The impending demise of universities. Edge Foundation. Retrieved from <https://tinyurl.com/3j8fnaak>

¹⁶ Wyatt, R. (2001). Web-based teaching: the beginning of the end for universities? ASCILITE 2001, pp. 575-583. Retrieved from <https://tinyurl.com/mr2fe5m7>

¹⁷ Wellmon, R. et al. (2020). How will the pandemic change higher education? The Chronicle of Higher Education. Retrieved from <https://tinyurl.com/mu29877v>

¹⁸ Bauschard, S. (2023). We Need to Involve Everyone: AI isn't Just Another "EdTech" Tool. Substack. Retrieved from <http://tinyurl.com/yays3mfa>

¹⁹ A New Pedagogy is Emerging (2020). Teaching Online. Contact North. Retrieved from <https://tinyurl.com/2bdjukbf>

²⁰ Carter, J. (2023). Why do most EdTech founders have NO Ed background? Medium. Retrieved from <http://tinyurl.com/yfpyarus>

²¹ Securato, J. C. (2023). Edtechs: muito dinheiro, tecnologia e poucos educadores. MIT Sloan. Retrieved from <http://tinyurl.com/tc2fjcek>

²² Nicoll, D. (2023). ChatGPT and artificial intelligence in the classroom. rabble.ca. Retrieved from <http://tinyurl.com/4yhxs3m5>

²³ Idoeta, P. A. (2018). Why is it not always useful to present facts against false news? BBC News Brasil. Retrieved from <https://tinyurl.com/4utusm7d>

²⁴ Corcella, R. (2024). 'Oms detta le «regole» per ChatGPT, Bard, Bert (e le altre). Corriere della Sera. Retrieved from <http://tinyurl.com/3c95cn49>

²⁵ Barlow, J. (2024). Adrian Newey: "we really only have one master and that's the stopwatch". TopGear Magazine. Retrieved from <http://tinyurl.com/mr35upt2>