

TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: O IMPACTO SOBRE O DESEMPENHO E SAÚDE MENTAL DOS ESTUDANTES

Diego de Menezes Fonseca
Enzo Sacilotto Ricciardi
Raphael Alexandre Machado
Vitor Perin Nardelli
Curso de Administração
Centro Universitário FEI

Palavras-chave: tecnologia; desempenho educacional; saúde mental

A vida em sociedade tem sofrido uma brusca mudança com o advento das novas tecnologias e isso é fortemente perceptível em diversos âmbitos. Hoje as pessoas parecem imersas em seus próprios universos digitais, mergulhadas em telas luminosas que captam sua atenção quase de forma hipnótica. A necessidade de usar o celular, fazer e refazer o chamado “arrasta pra cima” e estar atualizado em todos os assuntos vem acarretando na sociedade ao desenvolvimento de problemas psicológicos em um nível nunca visto anteriormente.

Os efeitos do uso excessivo de tecnologias já são perceptíveis na vida de adultos e idosos, como também, de forma mais grave, para uma geração de crianças que nasceram inseridas nesse mundo digital. Além disso, qual seria o impacto disso para a educação, saúde mental e para o futuro delas? Diversos pesquisadores estão demonstrando bastante preocupação com o assunto e com a falta de atenção que é dada ao tema, tanto pelas famílias, quanto pelas mídias e o próprio Estado brasileiro.

A Unesco, em 2023, por meio de seu relatório de monitoramento global da educação, já assume que a tecnologia tem evoluído mais rápido do que é possível avaliar seus efeitos para com os estudantes (UNESCO, 2023). Ao mesmo tempo, o governo do Estado de São Paulo propôs a troca de livros impressos por materiais digitais nas escolas sem um plano prévio que preparasse o sistema de ensino (BLANES., 2023). A educação, portanto, se encontra em meio a um dilema: como utilizar as novas tecnologias de forma adequada, aproveitando seus benefícios, mas sem que isso gere prejuízos à saúde mental e ao desempenho estudantil?

Os impactos negativos sobre o desempenho dos alunos já é perceptível nas instituições escolares, de tal modo que influencia o aprendizado do

aluno e compromete seu conhecimento. Uma pesquisa realizada com profissionais da área da educação por Barreto, Moran, Papert e Querte revela que, embora a tecnologia seja uma fonte de conhecimento e de informação que impulsiona o aprendizado dos educandos, há uma consequente facilitação da dispersão desses, de tal forma que os alunos passam a acessar conteúdos indesejados durante as aulas (*apud* BARBOSA, 2018).

Um exemplo disso pôde ser visto após a volta ao ensino presencial, que foi impedido de acontecer pela pandemia do COVID-19. “Os alunos voltaram bem mais dispersos e alguns até catatônicos nas primeiras semanas”, conta Fátima Santana de Almeida, Diretora da E.E. Dom Ângelo Cardeal, em entrevista ao *Estadão* (DELBONI, 2021). Os alunos acessavam as aulas remotamente pelos computadores e celulares e, gradativamente, se tornavam dependentes dos estímulos neurais que recebiam, de tal forma que, quando voltaram ao ensino presencial, se distraíam e não davam a devida atenção à matéria.

Nesse cenário, o PISA (Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes) de 2022 mostrou que o desempenho médio nos países da OCDE caiu dez pontos em Leitura e 15 pontos em Matemática, refletindo a dificuldade de realizar cálculos com algoritmos básicos e interpretar textos simples. O relatório do programa atenta que houve uma queda sem precedentes no desempenho dos alunos por causa da pandemia, porém a trajetória negativa já era presente nos países antes, ou seja, não se trata apenas da COVID-19 (FERRAZ, 2023).

O modo como as gigantes da tecnologia (*bigtechs*) disponibilizaram seus produtos às crianças e jovens, sem nenhum cuidado e preocupação dos seus possíveis efeitos para os desenvolvimentos delas, trouxe consequências difíceis de reverter. Essa preocupação vem da doutora em psicanálise pela USP Vera Iaconelli que, em entrevista ao podcast “O Assunto” do G1, demonstrou preocupação sobre o processo vicioso que as mídias sociais geram na vida dos jovens ao criar uma dependência psíquica deles com as telas (DUALIBI, 2023).

Hoje em dia, existe uma alta exposição dos jovens aos ecrãs por meio de jogos, mídias sociais, recebimentos de notificações, informações e conteúdos de forma constante, diariamente. Em reportagem ao jornal *Correio Braziliense*, a neurologista infantil Isadora Cavalcante demonstrou preocupação sobre os prejuízos que a “era digital” vem causando no padrão de sono, no rendimento escolar e na alteração de humor das crianças que, segundo as recomendações da OMS, deveriam aos seis anos de idade não ultrapassar duas horas por dia em frente a qualquer tipo de tela (DORNELAS, 2024). Além disso, a médica afirma que há outros prejuízos

causados no desenvolvimento da sociabilidade, comunicação, concentração, coordenação motora e cognição, além da dependência ao uso de aparelhos eletrônicos levados pelo uso excessivo destes. Portanto, as crianças, quando passam a receber apenas estímulos passivos e unilaterais, reduzem o arco de habilidades que um ser humano deve desenvolver nesse período.

Christakis, que é um sociólogo e médico, alega que a principal causa de doenças como déficit de atenção, atrasos cognitivos, impulsividade e hiperatividade dá-se pela falta de estímulos ambientais ao cérebro em sua fase de desenvolvimento. Estes estímulos, que foram substituídos pelo uso da tecnologia, prejudicam o aprendizado, pois sua ausência, além de provocar doenças, causa um atraso no desenvolvimento da aprendizagem (*apud* MAZIERO; RIBEIRO; REIS, 2016). O desenvolvimento das competências socioemocionais é tão importante que, segundo o relatório produzido pelo Instituto Ayrton Senna com base em dados da OCDE, elas são a base para um bom desempenho escolar e um bem-estar psicológico, diferentemente do que a tecnologia e seus impactos negativos vêm causando nos estudantes emocionalmente (INSTITUTO AYRTON SENNA, 2022).

Em complementariedade, segundo Francisco Rüdiger, o uso excessivo das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) ocasiona efeitos negativos para o aprendizado, principalmente se esse uso acontece desde a infância. Tal dificuldade no ambiente escolar está vinculada ao fato de que essa utilização desenfreada e sem monitoramento incentiva o desenvolvimento de uma personalidade no mundo virtual diferente do real que, a longo prazo, impacta diretamente no processo de socialização com outras pessoas e traz dificuldades de interação com colegas (*apud* MAZIERO, RIBEIRO; REIS, 2016).

Essa deficiência, por sua vez, colabora para que o indivíduo seja isolado e excluído do contato com os outros alunos, dificultando a própria aprendizagem. Assim, é de extrema importância existir um monitoramento rígido para evitar cenários como esse. Um exemplo de atitudes para evitar essa questão é incentivar atividades que explorem habilidades sociais (por exemplo, comunicação), que vão além daquelas em que há avaliação somente de níveis técnicos.

Os impactos da tecnologia afetam também a saúde física dos estudantes, de tal forma que podem impactar seu desempenho na sua formação escolar. Os autores Eisenstein e Estefenon afirmam que “O excesso de horas no uso do computador e hábitos sedentários potencializa a queda do rendimento escolar, dificultando prevenir os problemas e tantas outras ameaças à saúde desta geração digital”. Com o aumento dos índices de

sedentarismo e, conseqüentemente, de obesidade entre os adolescentes, estes, com o passar do tempo, podem adquirir doenças cardiovasculares, motoras, fadiga, entre outras. Tudo isso contribui para que o indivíduo contraia doenças psicológicas, demonstre não aceitação do próprio corpo e tenha uma queda no seu rendimento escolar e até no seu desenvolvimento psíquico (*apud* ROSANELI; CUNHA, 2008).

O desconhecimento e a incapacidade das famílias, das escolas e do governo em lidar com esse tema sintetizam o tamanho do problema que a sociedade enfrenta. Muitas famílias ainda não compreendem completamente os impactos negativos do uso prolongado dos dispositivos móveis e nem como lidar com a pressão que os jovens fazem para estarem inseridos constantemente no mundo digital. As escolas, por sua vez, carecem de estratégias eficazes para integrar o uso responsável da tecnologia na sala de aula, resultando na queda do desempenho acadêmico. Já em relação às políticas públicas, há uma dificuldade de implementar boas soluções e diretrizes para a educação adequando o bom uso das tecnologias em sala de aula, mas também ao não regular as *bigtechs*, que não demonstram interesse na saúde e bem-estar de seus usuários.

Essa lacuna na compreensão e na ação efetiva pode ter conseqüências significativas no desenvolvimento cognitivo e social das crianças e jovens, afetando seu aprendizado, habilidades de comunicação e interação interpessoal.

É fundamental que os pilares familiar, escolar e governamental trabalhem em conjunto para promover conscientização e desenvolver ações e programas educacionais que incentivem um equilíbrio saudável entre tecnologia e outras atividades. Além disso, é preciso criar políticas que regulamentem o acesso e uso de dispositivos móveis, visando o bem-estar e o desenvolvimento sadio das futuras gerações é essencial.

Referências

BARBOSA, D. N. A. **Educação e tecnologia**: desafios na educação infantil com a tecnologia atual. TCC (Pedagogia – Universidade Anhanguera). São Paulo, 2018.

Disponível em:

<https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/21563/1/D%C3%A9bora%20Nunes%20de%20Aguar%20Barbosa.pdf>. Acesso em 16 abr. 2024.

BLANES, Simone. Tarcísio recua e diz que governo de SP vai imprimir material didático. **Revista Veja**, 6 ago. 2023. Disponível em:

<https://veja.abril.com.br/educacao/tarcisio-volta-atras-e-diz-que-governo-vai-imprimir-material-didatico>. Acesso em: 16 abr. 2024.

DELBONI, Carolina. Carga emocional e dispersão marcam a volta dos alunos ao ensino presencial. **O Estado de S. Paulo**, 4 out. 2021. Disponível em:

<https://www.estadao.com.br/emails/carolina-delboni/carga-emocional-e-dispersao-marcam-a-volta-dos-alunos-ao-ensino-presencial/> Acesso em: 20 abr. 2024.

DORNELAS, Helena. Neuropediatras explicam malefícios a longo prazo da exposição às telas. **Correio Braziliense**, 24 ago. 2023. Disponível em:

<https://www.correio braziliense.com.br/brasil/2023/08/5119626-dia-da-infancia-os-maleficios-a-longo-prazo-da-exposicao-a-telas.html>. Acesso em: 28 abr. 2024.

DUAILIBI, Julia. Saúde mental de adolescentes: riscos e ajuda. **GI**, 2023. Disponível em:

<https://gi.globo.com/podcast/o-assunto/noticia/2023/04/24/o-assunto-946-saude-mental-de-adolescentes-riscos-e-ajuda.ghtml>. Acesso em 16 abr. 2024.

FANTÁSTICO. Uso prolongado de telas por crianças e adolescentes preocupa

especialistas. Disponível em: <https://gi.globo.com/fantastico/noticia/2023/12/10/uso-prolongado-de-telas-por-criancas-e-adolescentes-preocupa-especialistas-veja-consequencias.html> Acesso em 16 abr. 2024.

FERRAZ, Ricardo. PISA 2022: Pandemia faz educação brasileira piorar ainda mais.

Revista Veja, 5 dez. 2023. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/educacao/pisa-2022-pandemia-faz-educacao-brasileira-piorar-ainda-mais>. Acesso em: 12 jun. 2024.

INSTITUTO AYRTON SENNA. **Além da aprendizagem acadêmica**. Disponível em:

<https://institutoayrtonsenna.org.br/relatorio-da-ocde-mostra-relacoes-entre-competencias-socioemocionais-aprendizagem-e-saude-mental-de-estudantes-de-9-paises/> . Acesso em 28 abr. 2024.

JACINSKI, Edson; FARACO, Carlos Alberto. Tecnologias na Educação: uma solução ou um problema pedagógico? **Revista Brasileira de Informática na**

Educação, v. 10, n. 2, p. 49-56, 2002. Disponível em:

<http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/rbie/article/view/2221>. Acesso em 16 abr. 2024.

MAZIERO, Lais Lourenço; RIBEIRO, Douglas Francisco; REIS, Helena Macedo.

Desenvolvimento infantil e tecnologia. **Revista Interface Tecnológica**, v. 13, n. 1, p. 79-91, 2016. Disponível em:

<https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/127>. Acesso em 16 abr. 2024.

PASSERO, Guilherme; ENGSTER, Nélia Elaine Wahlbrink; DAZZI, Rudimar Luís

Scaranto. Uma revisão sobre o uso das TICs na educação da Geração Z. **Revista Novas**

Tecnologias na Educação, v. 14, n. 2, 2016. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/70652>. Acesso em 20 abr. 2024.

ROSANELI, Caroline Filla; DA CUNHA, Thiago Rocha. A vulnerabilidade da infância frente ao excesso de peso: considerações éticas sobre responsabilidades.

Tempus: Actas de Saúde Coletiva, v. 10, n. 2, p. 29-45, 2016. DOI:

<http://dx.doi.org/10.18569/tempus.v10i2.1711>. Acesso em 26 abr. 2024.

UNESCO. **A tecnologia na educação: uma ferramenta a serviço de quem?**

Paris: UNESCO, 2023. Disponível em:

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147_por. Acesso em: 16 abr. 2024.