

### EDUCAÇÃO 5G UMA ÚTOPIA!? QUAIS SÃO AS MUDANÇAS NECESSÁRIAS PARA TRANSFORMAR A ESCOLA BÁSICA EM ESCOLA CONECTADA?

*Guilherme Teixeira Santos Ferreira*

Departamento de Educação Física e Desportos; Instituto de Educação da UFRRJ  
Laboratório Multiprofissional de Estudos em Educação e Humanidades (Lab-EDUCH)  
guitsf12@gmail.com

*Francis Natally de Almeida Anacleto*

Departamento de Educação Física e Desportos; Instituto de Educação da UFRRJ  
Laboratório Multiprofissional de Estudos em Educação e Humanidades (Lab-EDUCH)  
francisnatally@ufrrj.br

*Eixo 07: Ciências Humanas*

#### RESUMO

**Introdução:** Nos tempos atuais a tecnologia é pedra angular em todos os setores estruturantes da sociedade como, *e.g.*, política, economia, saúde, agricultura, comunicação, educação dentre outros. Este artigo explora do ponto de vista humano-tecnológico o modo como as Tecnologias 5G (Tec. 5G) podem contribuir para a equidade e qualidade da educação pública brasileira visando identificar na literatura revisada seus contributos na promoção e aprimoramento do aprendizado das gerações futuras para atingir seus objetivos educacionais, bem como os recursos necessários no campo da política e economia para integração dos requisitos técnicos a serem fornecidos pelas Tec. 5G que irão potencializar a sua utilização para fins educacionais. A Tec. 5G traz com sua implementação diversas peculiaridades inovadoras que apresenta uma evolução quando comparada às gerações anteriores – 4G e 3G, *i.e.*, como na diminuição no tempo de resposta - latência, além da melhoria em aspectos como densidade e velocidade de conexão (ZHONGMEI; YU-CHE; BANGJUN, 2019). **Objetivo:** Contextualizar e discutir a partir da literatura revisada os contributos da Educação 5G na promoção da qualidade e equidade na educação pública brasileira. Quais são as mudanças necessárias para transformar a escola básica em escola conectada? **Métodos:** Esta revisão bibliográfica é de característica descritiva, exploratória e crítica. Segundo Lima e Miotto (2007) este modelo objetiva uma sistematicidade teórica dos estudos bibliográficos. No processo de coleta bibliográfica, buscou-se os periódicos *Google Scholar*, *ERIC*, *Scielo* e *Scopus*. A busca se delimitou por seguintes descritores como "*Education*", "*Technology 5G*", "*Tecnologias Digitais*" e "*Ensino*". Nesse sentido, selecionou-se 22 artigos, a partir da análise de títulos e resumos, publicados no arco temporal entre 2012 e 2022. Por conseguinte, realizou-se uma leitura e avaliação final dos artigos, seguida da análise de conteúdo, que são sistematizados em quadro. **Resultados:** A Tec. 5G traz com sua implementação diversas peculiaridades inovadoras. A união da infraestrutura básica para utilização da Tec. 5G, como a expansão de torres de sinais afim de oferecer mais cobertura

para levar a tecnologia para escolas (urbana, rural e outras), e com familiaridade da comunidade escolar com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) facilita o processo de imersão da Educação 5G nas escolas públicas Brasileiras. Para isso o Governo Federal precisa procurar inserir a Tec. 5G como um pilar que pode suportar estes projetos educacionais, tornando finalmente possível a inserção das tecnologias na educação, porém indo além das tecnologias tradicionais como computadores e tablets podendo trazer à baila as novas possibilidades que a Educação 5G leva a educação como Realidade Virtual, Realidade Aumentada, Inteligência Artificial, Internet das Coisas, Tele presença com imagens em 8K/4K e Robôs como é observado em países como a China que possui a utilização da Tec. 5G já com um grande avanço (OROZCO, 2020). Ademais, sabe-se que a geração atual que está dentro das escolas são inseridas naturalmente na internet, deste modo acaba por existir uma grande facilidade para o uso das TDICs pelos estudantes sendo algo que já está no dia a dia dos mesmos, visto que, para uma melhor vivência nesse ambiente a conexão tem que ser algo adequado para que não ocorra prejuízos na aprendizagem, ainda assim para que ocorra a integração da tecnologia com o ensino só será possível quando os professores forem preparados para o uso das mesmas, tanto tecnicamente como pedagogicamente (CAMPOS; DE PAULA, 2020; CAETANO, 2015). **Consideração Finais:** constatou-se que é necessária uma reformulação de toda infraestrutura básica para tornar possível a utilização da Tec. 5G dentro das escolas, mas mesmo isto se tornando possível, sem a preparação dos professores para utilização das TDIC, a qualidade não sofrerá nenhum avanço podendo ocasionar dilemas pedagógicos no processo de ensino aprendizagem devido falta de infraestrutura, treinamento para os professores, equipamentos e outros. É preciso metas para expandir a rede e a velocidade da conexão para todo o território nacional, assim como planejar a implantação, o suporte e a manutenção, afim de extrair o melhor para o cenário ambiente educacional utopicamente denominado Educação 5G.

**Palavras-chave:** Educação 5G; Tecnologia 5G; Escola Conectada.

**Apoio Financeiro:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), bolsa de iniciação científica com referência 2021.05285.5 concedida a Guilherme Teixeira Santos Ferreira.

#### **Referências:**

CAETANO, L. M. D. Tecnologia e Educação: quais os desafios? Educação. **Revista do Centro de Educação**, v. 40, n. 2, p. 295-309, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1171/117138253003.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2022.

CAMPOS, C. F.; DE PAULA, L. B. O uso da internet na educação e o panorama brasileiro atual. **Revista Científica e-Locução**, v. 1, n. 17, p. 21, 2020. Disponível em: <https://periodicos.faex.edu.br/index.php/e-Locucaao/article/view/234>. Acesso em: 22 fev. 2022.

ZHONGMEI, L.; YU-CHE, H.; BANGJUN, C. A Study on the Effects of Distance Learning and the Application of 5G Technolog. In: **2019 IEEE 11th International Conference on Advanced Infocomm Technology (ICAIT)**. IEEE, 2019. p. 218-222. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8935921>. Acesso em: 22 fev. 2022.

LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálisis**, Florianópolis, v. 10, [s.n], p. 37-45, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/HSF5Ns7dkTNjQVpRyvhc8RR/abstract/?lang=pt..> Acesso em: 22 fev. 2022.

OROZCO, L. E. Immigrants and Technology: How 5G Will Transform and Enhance Mobile Education. **Commission for International Adult Education**. AAACE, 2020. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?q=Immigrants+and+Technology%3a+How+5G+Will+Transform+and+Enhance+Mobile+Education&id=ED613304>. Acesso em: 22 fev. 2022.