

Revista Multidisciplinar

**TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: O REENCANTAMENTO DO
PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

EDILAINE CAMILO



Fonte: <https://skriativa.com.br/blog/2022/11/23/robotica-ou-programacao-e-realidade-em-13-das-escolas-publicas/>

PERIÓDICO CIENTÍFICO INDEXADO INTERNACIONALMENTE

DOI: 10.5281/zenodo

DOI: 10.69720/Crossref

ISSN

International Standard Serial Number

2966-0599

www.ouniversoobservavel.com.br

FAVENI-FACULDADE VENDA NOVA DO IMIGRANTE

**TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: O REENCANTAMENTO DO PROCESSO DE ENSINO-
APRENDIZAGEM**

¹EDILAINE CAMILO

Revista o Universo Observável
DOI: 10.5281/zenodo.12682865

[ISSN: 2966-0599](https://doi.org/10.5281/zenodo.12682865)

REFERÊNCIA

CAMILO, E. TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: O REENCANTAMENTO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM. **O Universo Observável**, v. 1, n. 3, p. 2-11, 07 jul., 2024. ISSN: 2966-0599. DOI: 10.5281/zenodo.12682865. Disponível em: <https://ouniversoobservavel.com.br/>. Acesso em: 07 jul. 2024.

¹Edilaine Camilo é licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, graduada em 19 de janeiro e 2021. Possui Pós-Graduação Lato Sensu em e Alfabetização e Letramento-Faculdade Venda Nova do Imigrante-Faveni concluída em 8 de março de 2022. Atualmente estuda Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação pela Faculdade Venda Nova do Imigrante-Faveni. E-mail: edilaine1989@gmail.com

FAVENI-FACULDADE VENDA NOVA DO IMIGRANTE

EDILAINE CAMILO

**TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: O REENCANTAMENTO DO PROCESSO ENSINO-
APRENDIZAGEM**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título especialista em
TECNOLOGIAS DIGITAIS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
NA EDUCAÇÃO

NAVIRAI
2003

TECNOLOGIAS DIGITAIS: O REENCANTAMENTO DO PROCESSO ENSINO- APRENDIZAGEM

Autor¹, Edilaine Camilo

RESUMO-

O presente trabalho tem como objetivo ressaltar como práticas inovadoras podem ajudar do desenvolvimento e formação dos educandos para que sejam cidadãos capazes de atender as demandas sociais atuais. Evidência também a necessidade de práticas inovadoras na educação para que a escola se torne mais atrativa e capaz de despertar o interesse por aprender, considerando a realidade tecnológica na qual vivemos. Utilizamos de análise documental para construir argumentos que demonstrem tal necessidade educacional e para proporcionar uma reflexão sobre o papel da escola na sociedade e as práticas educacionais que podem ser reinventadas como o uso de ferramentas tecnológicas, dentre as quais citamos a robótica educacional como uma opção inovadora para a educação.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Robótica-educacional. Tecnologia.

¹ Edilaine1989@gmail.com

INTRODUÇÃO

Vivemos atualmente em uma sociedade totalmente tecnológica, na qual evidenciamos duas realidades muita informação e pouca formação. Ou seja a facilidade de acesso as tecnologias ocorrida nos últimos tempos trouxe grandes mudanças para o modo de vida das pessoas, porém devido a rapidez que tudo isso ocorreu não há um padrão educacional para preparar as pessoas para lidar com tantas mudanças em tão pouco tempo. Há muitas ferramentas tecnológicas disponíveis e poucos indivíduos não somente capazes mais dispostos a utiliza-las para a formação dos futuros cidadãos que irão atuar na sociedade.

Falamos aqui da escola e seu papel no contexto social atual, percebemos a necessidade de educadores de reencantar o processo de ensino aprendizagem por meio de práticas inovadoras. Para discorrer sobre o assunto realizamos uma análise documental de modo que evidenciamos tais mudanças nas metodologias educacionais e observamos que há muitas possibilidades de inovação, destacamos a robótica educacional como opção de utilização para tornar práticas educacionais mais atrativas e atender as necessidades de formação fundamentais para que se desenvolva nos estudantes habilidades necessárias para serem cidadãos atuantes futuramente em um contexto social cada vez mais tecnológico e interativo.

AS TECNOLOGIAS E AS TRANSFORMAÇÕES NA HUMANIDADE

De acordo com Kenski (2003), as tecnologias são tão antigas quanto a humanidade e foram as habilidades humanas que deram origem as mais diversificadas formas, por meio do conhecimento.

O processo de ensino-aprendizagem passou por diversas transformações ao longo da história, houve mudanças no contexto escolar de modo que tanto o professor quanto aluno tiveram seus papéis transformados em sala de aula. Essas mudanças se devem as mudanças naturais que ocorrem na sociedade, mas se pararmos para analisar ainda há muito que mudar. Há ainda nos dias de hoje ensino tradicional para uma geração tecnológica, o que analisando a grosso modo podemos perceber ser ineficaz nesse contexto, não estou dizendo que métodos tradicionais não sejam válidos mas no atual contexto social é preciso ter um olhar inovador para atender as necessidades educacionais das crianças de hoje.

O domínio das novas ferramentas tecnológicas desde o homem primitivo servia para obter poder e ampliar cada vez mais suas riquezas e posses, passou a não ser mais algo utilizado para afugentar o inimigo como era no começo com o fogo, mas nossos antepassados perceberam que quanto mais inovador fosse algo, melhor e mais fácil seria para dominar o outro. Assim sucessivamente ao longo da história grandes potências mundiais percebendo o poder das tecnologias passaram a querer dominá-las a qualquer custo para sair na frente em guerras e obter cada vez mais conquistas (KENSKI, 2003).

TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO AS MUDANÇAS NO PROCESSO DE ENSINOAPRENDIZAGEM

Para Kenski, (2003) “os vínculos entre poder, conhecimento e tecnologias estão presentes em todas as épocas e em todos os tipos de relações sociais”, isso fica claro diante da guerras ocorridas ao logo da histórias e as mudanças que ocorreram após as mesmas, com o surgimento de novos aparelhos tecnológicos por exemplo.

A educação também é uma poderosa ferramenta de articulação das relações de poder de uma sociedade, o contexto social em que a criança é educada reflete diretamente na sua formação e posteriormente na forma que ela enquanto cidadã atuara nessa sociedade. Desse modo podemos refletir sobre de que maneira estamos educando nossas crianças no dias de hoje, como um futuro cidadão pode se posicionar em um mundo tão moderno, repleto de tecnologias e constantes inovações se não foi educado para isso?

Vale ressaltar também que quem define o que será ensinado e o que melhor formará nossas crianças é o governo de um país, porém após essa definição na escola em sala de aula quem coloca em prática de acordo com sua metodologia é o professor, ou seja, nos dias de hoje com a tecnologia disponível com facilidade é possível recriar os métodos, alfabetiza e letrar não só tradicionalmente mas tecnologicamente.

O USO DA TECNOLOGIA EM SALA DE AULA E AS MUDANÇAS NA EDUCAÇÃO

As tecnologias a educação e as relações de poder caminham juntas desde os primórdios da humanidade, havendo porém com o decorrer do tempo uma exaltação das tecnologias de acordo com Martins, (2019,p.4) “a tecnologia que deveria servir ao homem acaba por escravizá-lo”.

Martins (2019), ressalta no entanto que mesmo que muitas vezes aparelhos modernos sejam adquiridos somente para reconhecimento de poder e sua utilidade prática nunca seja de fato necessária a tecnologia pode e deve utilizada na educação, considerando que os novos seres humanos tem um novo modo cognitivo e há a necessidade de uma reinvenção das relações pedagógicas para atendê-los. E essa necessidade muitas vezes pode ocorrer para que seja ensinado conteúdos básicos, podemos dizer então que no contexto atual a repetição não é mais eficaz que a interação.

Para Martins (2019), formação é diferente de informação e o fato de nos dias de hoje os educandos terem acesso a informação constantemente não os torna capazes de interpretar, entender e diferenciar o que é verdadeiramente valoroso ou não para sua formação enquanto indivíduo, desse modo a escola não tornou-se dispensável na atual sociedade muito pelo

contrário, a escola é necessária e o acesso as tecnologias aos educadores e educandos torna possível a inclusão tecnológica e social e pode contribuir para formação integral do indivíduo.

Essa necessidade de inserir as tecnologias em sala de aula não é obra do acaso, é uma necessidade que acompanha as mudanças na sociedade como destaca Andrade (2019), quando descreve a linha do tempo da educação e define nos dias atuais modelos e metodologias que podem atender as necessidades educacionais de nosso alunos como educação 4.0 ou 5.0.

Na educação 4.0 que surgiu antes da pandemia já destaca-se a necessidade do uso colaborativo dos recursos tecnológicos e uma mudança no papel do professor como descreve Andrade (2019);

O aluno passa a viver a experiência da aprendizagem por meio de projetos colaborativos, nos quais os professores e colegas atuam juntos. Os recursos disponíveis na escola passam a ser usados de maneira criativa e novas estratégias são baseadas nas metodologias ativas para as atividades em sala de aula(ANDRADE, 2019 p.4).

O termo 4.0 esta relacionado ao uso inteligente, interativo e personalizado que a *internet* vem proporcionando aos usuários, com as tecnologias cada vez mais presentes no dia dia e também em sala de aula o uso dessas ferramentas digitais pode então possibilitar a interação, ludicidade e uso coletivo desses recursos (ANDRADE, 2019 p. 6).

Apesar de o uso das tecnologias e ferramentas digitais ser destaque, na educação 4.0 já percebe-se a necessidade de ir além do uso de equipamentos;

Os recursos precisam ir além do simples uso dos equipamentos, que devem ser utilizados para facilitar e promover o processo de ensino e aprendizagem, no qual o aluno seja autor de seu conhecimento. Porém, é essencial que eles estejam alinhados a um planejamento pedagógico estratégico, eficaz e com os objetivos de aprendizagem de cada turma bem definidos. Começa aí a ênfase nos inúmeros benefícios que as trocas de experiências podem proporcionar, passando o foco para a investigação e para as descobertas, por meio do uso de aplicativos e objetos como tablets ou computador(ANDRADE 2019 p.6).

O termo educação 5.0 surgiu então no Japão em 2016 e seria uma evolução da educação 4.0, voltando-se para o ser humano que além de saber usar as tecnologias necessita também desenvolver competências socioemocionais, ou seja, ter consciência que nada substitui ou é mais importante que o ser humano por trás da máquina (VILELA et al., 2020). A partir de 2020 então com a pandemia de Covid-19, o isolamento social destacou ainda mais a presença da tecnologia na vida das pessoas, de modo que fica evidente sua importância e também a necessidade de educar para seu uso consciente.

A educação 5.0 propõe o gerenciamento de emoções, comunicação, resolução de problemas, trabalho em equipe, diversidade, ética, conceitos relacionados ao termo *soft skills* um pilar da educação 5.0 e do desenvolvimento humano que envolve competências sociemocionais necessárias de serem trabalhadas para que o indivíduo possa ter uma formação para uma vida plena e respeitosa enquanto ser humano consigo mesmo e com o outro (FELCHER 2021,p.5).

REENCANTAMENTO DO ENSINO POR MEIO DA TECNOLOGIA: A ROBÓTICA COMO APOIO NO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES COGNITIVAS E SOCIOEMOCIONAIS

A escola está inserida na sociedade assim como a sociedade está na escola, é como se fosse um espelho os cidadãos formados na escola irão atuar na sociedade. Desse modo analisando o contexto atual totalmente tecnológico e cada vez mais moderno e interativo os cidadãos precisam ser ativos, capazes de planejar, interagir, avaliar e monitorar seu desempenho nos papéis sociais para os quais forem designados (CAMARGO, 2018).

Desse modo o tradicionalismo na educação ainda que seja eficaz pode não ser capaz no momento social atual de desenvolver tais habilidades que se fazem necessárias para os profissionais do futuro. Inovar em sala de aula é uma necessidade, utilizar de metodologias ativas e inserir novidades no planejamento pode auxiliar os estudantes no aprendizado, um exemplo dessas práticas inovadoras que tendem a ser cada vez mais presentes na educação brasileira é a Robótica Educacional segundo Besafe (2003) pode ser definida como,

É uma ferramenta que permite ao professor demonstrar na prática muitos dos conceitos teóricos, às vezes de difícil compreensão, motivando o aluno, que a todo momento é desafiado a observar, abstrair e inventar. Utiliza-se dos conceitos de diversas disciplinas (multidisciplinar) para a construção de modelos, levando o educando a uma gama enorme de experiências de aprendizagem (BESAFE, 2003).

De acordo com Zilli (2004), há diversas habilidades possibilitadas pela robótica educacional dentre elas estão conhecimento da tecnologia atual, raciocínio lógico, relações interpessoais, pesquisa, resolução de problemas, utilização de criatividade em diferentes situações, criticidade e interação homem-homem e homem-máquina, ou seja, há uma gama de benefícios além dos citados acima.

Construir e programar um robô pode possibilitar uma aprendizagem interativa, construção do saber entre os estudantes, sendo que o professor se torna mediador da aprendizagem. Repetição ou exposição apenas, como ocorre nos métodos tradicionais podem não ser suficientes para ensinar um público que desde o nascimento interage com máquinas e ferramentas tecnológicas.

CONCLUSÃO

Há um constante movimento de mudança na sociedade, desde os primórdios da humanidade cada nova descoberta realizadas pelos seres humanos trazem grandes mudanças nos modos de viver, pensar e agir. Porém analisando historicamente, nenhuma grande descoberta se compara a explosão tecnológica ocorrida nos últimos 50 anos. Há muita informação circulando sobre todo tipo de assunto em uma rede a qual a maioria das pessoas tem fácil acesso, inclusive aqueles que estão em formação, desse modo é fato que a escola e os formadores não podem ser alheios a tudo isso e se colocar em uma caixinha isolados da tecnologia. A educação e seus educandos necessitam de estímulos inovadores para que de fato haja aprendizado condizente com a realidade e necessidades sociais atuais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, K. **Guia definitivo da educação 4.0**. Disponível em: <https://www.plannetaeducacao.com.br/portal/arquivo/editor/file/ebook-educacao4.0-planneta.pdf> . Acesso em: 25 de jul. de 2023.

BESAFE. A casa do Cyberbox. Disponível em: www.cyberbox.com.br. Acesso em: 30 jul, 2023.

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora-estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Penso Editora, 2018.

FELCHER, Carla Denize Ott; FOLMER, Vanderlei. Educação 5.0: Reflexões e perspectivas para sua implementação. **Revista Tecnologias Educacionais em Rede (ReTER)**, p. e5/01-15, 2021.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Papyrus editora, 2003.

MARTINS, Maurício Rebelo. Educação e tecnologia: a crise da inteligência. **Educação UFSM**, v. 44, 2019.

VILELA JÚNIOR, G. B. et al. Você está preparado para a Educação 5.0? **Revista CPAQV– Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 12, n. 1, p. 2, 2020.

ZILLI, Silvana do Rocio et al. A robótica educacional no ensino fundamental: perspectivas e prática. 2004.