

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS
MESTRADO PROFISSIONAL
PSICOLOGIA, DESENVOLVIMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS**

VANESSA CRISTINA MEDEIROS DE OLIVEIRA SOUZA

**A HUMANIZAÇÃO NO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA
EDUCAÇÃO BÁSICA**

**SANTOS
2024**

VANESSA CRISTINA MEDEIROS DE OLIVEIRA SOUZA

**A HUMANIZAÇÃO NO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA
EDUCAÇÃO BÁSICA**

Dissertação e Produto Técnico apresentados à Banca Examinadora da Universidade Católica de Santos, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Psicologia, Desenvolvimento e Políticas Públicas.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Daisy Inocencia Margarida de Lemos

**SANTOS
2024**

[Dados Internacionais de Catalogação]
Departamento de Bibliotecas da Universidade Católica de Santos
Viviane Santos da Silva - CRB 8/6746

S729h Souza, Vanessa Cristina Medeiros de Oliveira
A humanização no uso das tecnologias digitais na educação
básica / Vanessa Cristina Medeiros de Oliveira Souza
; orientadora Daisy Inocência Margarida de Lemos.
-- 2024.
81 f.

Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de
Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em
Psicologia, Desenvolvimento e Políticas Públicas,
2024

Inclui bibliografia

1. Educação. 2. Escola. 3. Aprendizagem. 4. Humanização
I. Lemos, Daisy Inocência Margarida de. II. Título.

CDU: Ed. 1997 -- 159.9(043.3)

*Dedico esta dissertação, primeiramente, a **Deus**.
Sem Ele, nada disso seria possível. Ele tem todos os meus dias
escritos e cuida com amor de toda a minha trajetória.*

*Dedico também a **Fabrcio**, meu amado marido, que é um
parceiro para todas as horas e me apoia incondicionalmente.*

*Por fim, dedico aos meus filhos, **Kauê, Heitor, Laura e Sofia**, por
serem minha maior motivação para buscar novas aprendizagens,
estudar e querer ser uma pessoa melhor a cada dia.*

Não faltam metodologias. Falta substituir um velho e obsoleto modelo educacional por uma nova construção social de aprendizagem. – José Pacheco.

SOUZA, Vanessa Cristina Medeiros de Oliveira. **A humanização no uso das tecnologias digitais na educação básica**. 2024. 81 páginas. Dissertação e Produto Técnico do Programa de Mestrado em Psicologia, Desenvolvimento e Políticas Públicas da Universidade Católica de Santos. Santos, 2024.

RESUMO

Este trabalho investigou a humanização do uso das tecnologias digitais na educação, com o objetivo central de compreender como integrá-las de forma a respeitar as individualidades dos alunos e promover um ambiente de ensino dinâmico, inclusivo e personalizado. Fundamentado em uma ampla revisão de literatura, o estudo analisou e adaptou metodologias pedagógicas ao contexto contemporâneo, no qual a tecnologia é utilizada não apenas como ferramenta de apoio, mas como um meio de potencializar capacidades humanas, superando limitações e fortalecendo habilidades. Os resultados indicam que a humanização do uso das tecnologias na educação pode transformar significativamente a experiência de ensino-aprendizagem, contribuindo para a formação de cidadãos críticos, conscientes e engajados. A pesquisa destacou a formação continuada dos professores como um pilar essencial para esse processo, capacitando-os a utilizar tecnologias de maneira ética e reflexiva, enquanto fomentam um ambiente de aprendizagem que privilegia o diálogo, a inclusão e o desenvolvimento integral dos estudantes. O estudo conclui que, para alcançar uma educação verdadeiramente transformadora, é imprescindível não apenas incorporar tecnologias modernas, mas também empregá-las de forma sensível à complexidade e subjetividade dos indivíduos. Nesse contexto, foi desenvolvido o podcast "PodVê," um produto técnico de comunicação voltado à disseminação de práticas pedagógicas humanizadoras, oferecendo suporte prático e acessível para professores e alunos da educação básica, facilitando a implementação de uma abordagem educativa mais humana e eficaz.

Palavras-chave: tecnologias; educação; escola; aprendizagem; humanização.

SOUZA, Vanessa Cristina Medeiros de Oliveira. **Humanization in the use of digital technologies in basic education. 2024.** 81 pages. Dissertation and Technical Product of the Master's Program in Psychology, Development, and Public Policies at the Catholic University of Santos. Santos, 2024.

ABSTRACT

This study investigated the humanization of the use of digital technologies in education, with the central objective of understanding how to integrate them in a way that respects students' individualities and promotes a dynamic, inclusive and personalized teaching environment. Based on a broad literature review, the study analyzed and adapted pedagogical methodologies to the contemporary context, in which technology is used not only as a support tool, but as a means of enhancing human capabilities, overcoming limitations and strengthening skills. The results indicate that the humanization of the use of technologies in education can significantly transform the teaching-learning experience, contributing to the formation of critical, conscious and engaged citizens. The research highlighted the continued training of teachers as an essential pillar for this process, enabling them to use technologies in an ethical and reflective manner, while fostering a learning environment that prioritizes dialogue, inclusion and the integral development of students. The study concludes that, in order to achieve truly transformative education, it is essential not only to incorporate modern technologies, but also to employ them in a way that is sensitive to the complexity and subjectivity of individuals. In this context, the podcast "PodVê" was developed, a technical communication product aimed at disseminating humanizing pedagogical practices, offering practical and accessible support for teachers and students in basic education, facilitating the implementation of a more humane and effective educational approach.

Keywords: technologies; education; school; learning; humanization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Dados dos Livros utilizados para embasamento da revisão.....	26
Quadro 2 – Dados dos Artigos utilizados para embasamento da revisão.....	29
Figura 1 – Logotipo do <i>Podcast</i> e tema do primeiro episódio.....	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI	Inteligência Artificial
AR	Realidade Aumentada
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
COVID-19	Doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
ONU	Organização das Nações Unidas
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
VR	Realidade Virtual

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	10
1. INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
1.1. Panorama histórico da educação: raízes e transformações.....	12
1.2. Desafios e resistências: a incorporação tecnológica na educação.....	16
1.3. A tecnologia como recurso indissociável das novas gerações.....	17
1.4. Educação 4.0: o paradigma da era digital.....	18
1.5. As metodologias ativas como aliadas do professor para a construção de uma aprendizagem significativa.....	21
1.6. A humanização e educação na era digital.....	21
2. JUSTIFICATIVA.....	22
3. OBJETIVOS.....	24
3.1. Problemática de pesquisa.....	24
3.2. Objetivo geral.....	24
3.3. Objetivos específicos.....	24
4. HIPÓTESE DE TRABALHO.....	24
5. METODOLOGIA.....	25
6. RESULTADOS.....	26
7. DISCUSSÃO.....	32
7.1. Introdução à humanização: concepções e evolução histórica.....	32
7.2. Humanização e educação: um encontro necessário.....	33
7.3. A humanização como projeto de sociedade: dialogando com Freire.....	35
7.4. A escola antes e depois da pandemia de COVID-19: a necessidade de inovar.....	38
7.5. Contrapontos: o outro lado da moeda.....	43
7.6. A humanização da tecnologia na prática.....	48
7.7. Exemplos de humanização da tecnologia escolar.....	57
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
9. PRODUTO TÉCNICO: <i>PODCAST</i> “<i>PODVÊ</i>”.....	64
Resumo.....	66
9.1. Fundamentação teórica.....	67

9.2. Objetivo Geral.....	71
9.3. Objetivos Específicos.....	71
9.4. Público-Alvo.....	72
9.5. Metodologia.....	72
9.6. Recursos Necessários.....	73
10. REFERÊNCIAS DO PRODUTO TÉCNICO.....	74
11. REFERÊNCIAS.....	75

APRESENTAÇÃO

Eu não escolhi ser professora. Nunca coloquei bonecas para assistirem uma aula, nem vesti um avental com livros embaixo do braço, alimentando doces fantasias de ser uma professora. Não tive uma professora que marcasse minha trajetória de forma positiva; pelo contrário, a única lembrança que me vem à mente é de um episódio em que, tomada pela raiva, puxei o vestido da Professora Cláudia. Também me recordo de um momento constrangedor, quando as crianças riram e chamaram a professora ao perceberem que eu havia feito xixi na cadeira. A professora havia me negado permissão para ir ao banheiro, e eu não consegui segurar.

Minha família sempre priorizou a educação. Apesar de irmos de um lar humilde, com meu pai como assalariado da companhia energética CESP e minha mãe dona de casa com estudos até a 4ª série, sabíamos que o investimento em escolas particulares, ainda que feito com muito sacrifício, era a única maneira de garantir um futuro melhor para mim e meus irmãos.

De uma criança cheia de energia e muitas vezes tagarela, a adolescência me trouxe um pouco mais de timidez e muitos sonhos. Sempre amei me comunicar. Comecei a trabalhar em uma rádio como secretária, mas em determinado momento, fui chamada para cobrir as férias de uma locutora que logo entrou em licença-saúde. Assim, fui ficando ali, atrás daquele microfone, falando com pessoas que eu nem conhecia e que, possivelmente, eu nunca conheceria. Era um tempo sem redes sociais, sem cancelamentos e sem críticas; foi ali que comecei a me formar. Um convite inesperado de uma locutora me levou a aceitar uma bolsa de 50% para cursar o ensino técnico em magistério. No entanto, o amor pela profissão não nasceu ali. Muito pelo contrário, os desenhos para pintar e os cadernos para copiar me angustiavam, assim como os relatos das colegas que estagiavam em escolas e traziam para casa pilhas de cadernos dos alunos para escrever as lições do dia seguinte inúmeras vezes. Eu sabia que definitivamente não queria ser pedagoga como todas as outras aspiravam ao final do curso normal.

Após obter meu diploma, pensei em várias profissões, de dentista a engenheira elétrica. No entanto, esses sonhos pareciam distantes, pois eram caros demais para a nossa realidade. Quando chegou a hora de fazer o vestibular, inscrevi-me para Engenharia Elétrica, Letras Inglês, e Letras Francês, em ordem de preferência. Eu já trabalhava no teleatendimento da Elektro, a empresa que havia comprado a CESP, e as finanças da minha família estavam mais apertadas. A escolha teve que ser feita de maneira racional, e Letras se mostrou a opção mais viável. Ingressei na Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), no campus Dom Edílio. Lembro-me de cada detalhe: atravessar a barquinha para Santos, observar as pessoas lendo nos

ambientes por onde eu passava, e admirar a postura de cada professor ao apresentar seu currículo e trajetória. Eu ficava encantada e com os olhos brilhando ao ouvir as histórias de vida, superações, e legados daqueles que se empenhavam em deixar uma marca na vida dos outros.

Com o passar do tempo, precisei mudar de faculdade, casei, tive filho, e nunca mais parei de estudar. Com o incentivo e, muitas vezes, patrocínio de meu esposo, fiz cursos de aperfeiçoamento, terminei Letras, segui para a psicopedagogia institucional e fiz a complementação pedagógica em Pedagogia, que se tornou obrigatória para os cargos administrativos. Nesse período, já estava em uma escola que me abriu um mundo de oportunidades e onde me descobri na função de coordenadora pedagógica. Como eu amava lidar com pessoas, ouvir suas dores, estender minha mão, e estudar para ajudá-las! Nessa escola, precisei sair do casulo e dar alguns voos: de palestrante em formação continuada a atendimento a pais e professores. Sempre busquei em Deus orientação para lidar com as adversidades, e acredito que não teria conseguido sem a ajuda Dele.

Em um momento da vida, com quatro filhos, pedi a Deus uma mudança. Eu queria me dedicar à maternidade com mais leveza, pois a escola particular sugava todas as minhas forças. De forma despretensiosa, prestei o concurso da Prefeitura Municipal de Santos e fui aprovada. Logo veio a convocação. Por um tempo, conciliei o trabalho na escola particular com a prefeitura, até que ressurgiu o desejo de realizar um mestrado. Para aproveitar melhor essa oportunidade, decidi ficar exclusivamente na prefeitura de Santos, trabalhando com estudantes desde a educação infantil até o ensino fundamental ciclo 1. Descobri mais uma grande paixão: fazer a diferença na vida de um pequeno grupo de alunos em fase de alfabetização e desenvolver um trabalho social com os gremistas. Ser a professora colaboradora no desenvolvimento desses pequenos faz meu coração pulsar com sonhos que eu nunca nem imaginei: uma educação pública de qualidade, que ofereça oportunidades para que eles sejam o que quiserem ser.

Espero que meus filhos, um dia, possam se inspirar na pessoa que busco me tornar, independentemente da minha profissão: alguém que inspira e ama pessoas através de atitudes. Que minha profissão seja apenas um meio para que tudo isso possa acontecer.

1. INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1. Panorama histórico da educação: raízes e transformações

Na Antiguidade, a educação estava intimamente ligada à religião, à cultura e às necessidades práticas das sociedades. Na Mesopotâmia e no Egito Antigo, por exemplo, a educação era voltada principalmente para a formação de escribas, que desempenhavam um papel fundamental na administração dos estados e na preservação dos conhecimentos. As escolas, geralmente vinculadas aos templos, ensinavam leitura, escrita e cálculo, e os conhecimentos transmitidos eram cuidadosamente controlados pela elite sacerdotal (Bowman, 1991).

Na Grécia Antiga, a educação começou a se estruturar de maneira mais formal, especialmente em Atenas, onde a *paideia* era a base da formação do cidadão. A *paideia* visava não apenas a aquisição de conhecimentos técnicos, mas também a formação moral e ética, preparando os jovens para participar ativamente na vida política e cultural da cidade-estado (Jaeger, 1995). Platão, em sua obra *A República*, delineou uma visão ideal de educação que combinava a formação física, moral e intelectual, refletindo a crença grega na educação como um meio para alcançar a justiça e a harmonia social (Platão, 2006).

Por outro lado, em Esparta, a educação tinha um caráter mais militarista, focando na disciplina, na obediência e na preparação para a guerra. O sistema educativo espartano, conhecido como *agogê*, era rigoroso e visava formar cidadãos guerreiros, capazes de defender a cidade-estado (Pomeroy, 2002).

Com o declínio do Império Romano e a ascensão do Cristianismo, a Igreja Católica assumiu um papel central na educação durante a Idade Média. As escolas monásticas e catedráticas tornaram-se os principais centros de aprendizagem, onde se ensinava principalmente teologia, latim e filosofia escolástica, que visava conciliar a fé cristã com a razão (Le Goff, 1985). A educação medieval era, portanto, profundamente religiosa e tinha como principal objetivo a formação do clero e a preservação do conhecimento religioso.

Neste período, as universidades começaram a surgir, com a Universidade de Bolonha e a Universidade de Paris sendo algumas das mais antigas. Estas instituições, apesar de ainda focadas na teologia, começaram a expandir o currículo para incluir o estudo de leis, medicina e artes liberais, preparando uma nova elite intelectual para os papéis administrativos e acadêmicos (Verger, 1999).

A educação na Idade Média era altamente elitista e acessível apenas a uma pequena

parcela da população, composta principalmente por clérigos e nobres. O conhecimento era transmitido em latim, o que limitava ainda mais o acesso à educação para aqueles que não dominavam a língua, mantendo a educação como um privilégio restrito (Le Goff, 1985).

O Renascimento, com seu foco no humanismo e na redescoberta dos textos clássicos, trouxe uma nova perspectiva para a educação. O movimento humanista defendia uma educação que promovesse o desenvolvimento pleno do indivíduo, com ênfase nas artes, nas ciências e no pensamento crítico. Grandes figuras como Erasmo de Rotterdam e Thomas More foram influenciadores deste novo modelo educacional, que buscava formar indivíduos cultos e moralmente responsáveis (Grafton e Jardine, 1986).

Paralelamente, a Reforma Protestante iniciada por Martinho Lutero no século XVI teve um impacto significativo na educação. Lutero defendia que todos deveriam ter acesso à Bíblia em sua língua materna, o que levou à promoção da alfabetização em massa e à criação de escolas públicas em várias regiões da Europa. A educação passou a ser vista como um meio para fortalecer a fé e a moralidade, e não apenas como um privilégio das elites (Ozment, 1980).

Esses movimentos contribuíram para a democratização do conhecimento, embora ainda existissem grandes disparidades no acesso à educação, especialmente para mulheres e camadas populares. O ideal renascentista de formação integral, contudo, preparou o terreno para o surgimento de novos paradigmas educacionais que se consolidariam nos séculos seguintes (Grafton e Jardine, 1986).

O Iluminismo do século XVIII trouxe uma nova valorização da razão e do conhecimento científico, promovendo uma educação voltada para a formação de cidadãos racionais e críticos. Filósofos como Rousseau, Diderot e Kant contribuíram para a ideia de que a educação deveria ser acessível a todos e desempenhar um papel fundamental na construção de uma sociedade justa e iluminada (Aramayo, 2018).

Jean-Jacques Rousseau, em sua obra *Emílio, ou Da Educação*, apresentou uma visão revolucionária para a época, defendendo que a educação deveria respeitar a natureza do desenvolvimento da criança e promover sua autonomia. Rousseau criticava o sistema educacional tradicional, que ele via como repressivo e desumanizador, e propunha uma educação que libertasse o indivíduo das amarras da sociedade corrupta (Aramayo, 2018).

A Revolução Industrial, por sua vez, trouxe novos desafios e demandas para a educação. Com o surgimento das fábricas e a urbanização, houve uma necessidade crescente de mão de obra qualificada, o que levou ao desenvolvimento de um sistema educacional mais técnico e voltado para as necessidades do mercado de trabalho. Este período viu o início do que viria a ser conhecido como educação tecnicista, onde o foco estava na formação de trabalhadores

eficientes, com ênfase nas habilidades técnicas e no conhecimento prático (Bowles e Gintis, 1976).

A educação tecnicista, que se consolidou ao longo do século XX, especialmente em países industrializados, representa uma abordagem em que a educação é orientada principalmente para atender às demandas econômicas e produtivas da sociedade. Esta forma de educação é caracterizada por um currículo focado em habilidades técnicas e científicas, com pouca ênfase em disciplinas humanísticas ou na formação crítica dos estudantes (Bowles e Gintis, 1976).

No Brasil, o modelo tecnicista ganhou força especialmente durante o regime militar (1964-1985), quando foram implementadas reformas educacionais que priorizavam a formação técnica e profissional, em detrimento de uma educação mais ampla e humanista. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1971 é um exemplo dessa orientação, que buscava adaptar a educação às necessidades do mercado e promover o desenvolvimento econômico do país (Saviani, 2007).

Críticos da educação tecnicista, como Paulo Freire, argumentaram que esse modelo contribuiu para a alienação dos indivíduos, ao transformá-los em peças de uma engrenagem produtiva, sem oferecer-lhes uma compreensão crítica de seu papel na sociedade. Freire defendia uma educação voltada para a conscientização e a emancipação dos oprimidos, onde o conhecimento técnico fosse integrado a uma formação ética e política mais ampla (Freire, 1970).

Nas últimas décadas, emergiram movimentos educacionais que defendem uma educação progressista e crítica, em contraposição à educação tecnicista e tradicional. A educação progressista, inspirada por teóricos como John Dewey, enfatiza a importância da experiência prática, do aprendizado ativo e da resolução de problemas como métodos centrais no processo educativo (Dewey, 1938).

Por sua vez, a educação crítica, fortemente influenciada por Paulo Freire, defende que a educação deve ser um processo de conscientização e transformação social. Freire argumentava que a educação não pode ser neutra; ela deve sempre buscar a emancipação dos oprimidos e a construção de uma sociedade mais justa e igualitária (Freire, 1970). A pedagogia crítica questiona as estruturas de poder dentro do sistema educacional e busca orientar os estudantes para se tornarem agentes de mudança social.

A história da educação escolar ainda está profundamente ligada ao confinamento tradicional dentro de salas de aula, tendo como base um método multissecular de ensino em grupo, que ensinava de forma uniforme, como se fossem todos uma única entidade. Esse método

foi desenvolvido de maneira organizada nos colégios dos Jesuítas. O conceito de uma educação em larga escala fundamentou-se nesse método e também em outra tecnologia amplamente difundida: a invenção da imprensa por Gutenberg, que resultou na produção de livros impressos. Isso possibilitou que Comênio (1776) propusesse, em sua *Didáctica Magna*, a promessa de ensinar tudo a todos, em qualquer lugar.

Os métodos de ensino na educação tradicional frequentemente incluem a aula expositiva, o uso de manuais escolares, a memorização de conteúdos e a avaliação por meio de provas e exames padronizados. A disciplina e a obediência às normas escolares são fortemente enfatizadas, e o sucesso educacional é medido pela capacidade dos alunos de replicar o conhecimento adquirido (Durkheim, 1956).

Até os dias atuais, nossas escolas ainda apresentam uma estrutura organizacional semelhante a essa abordagem histórica. De um lado, a "forma moderna de ensino" permitiu um acesso maior à cultura escrita e, em alguns períodos da história, uma democratização mais ampla da educação. Contudo, as desvantagens de uma escola que atende às massas, apesar de ser mais democrática em potencial, frequentemente resultaram em um modelo de organização que se assemelha a métodos industriais, e em algumas situações, até mesmo militares. Isso levou à massificação da educação escolar e à imposição de sistemas complexos de controle sobre professores, estudantes e suas famílias. As críticas de Paulo Freire (1987) em relação à educação bancária e à escola burocrática opressora, bem como a visão de Ivan Illich (1977) que propôs uma sociedade sem escolas, onde a educação pudesse ocorrer como um processo de convivência e humanização, demonstram as numerosas objeções à escola, frequentemente utilizada para fins de desumanização, alienação e domínio sobre as mentes e os corpos.

Desenvolvida por Paulo Freire, a educação libertadora é uma abordagem crítica que vê a educação como um meio de emancipação e transformação social. Freire argumentava que a educação deve ir além da simples transmissão de conhecimento; ela deve promover a conscientização dos indivíduos sobre sua realidade social, permitindo-lhes agir para mudar essa realidade (Freire, 1970).

A educação libertadora se opõe à "educação bancária," onde os alunos são tratados como recipientes passivos de conhecimento. Em vez disso, promove um modelo de educação dialógica, onde o conhecimento é construído coletivamente através do diálogo e da reflexão crítica. O professor e os alunos são coautores do processo educacional, e o aprendizado é contextualizado nas experiências e nas realidades dos estudantes (Freire, 1970).

Após este cenário, o mundo da aprendizagem passou por uma transformação: o princípio "*Learning by doing*" agora prioriza a prática em vez da teoria durante o processo de

aprendizado. A humanização das tecnologias busca assegurar que a tecnologia sirva às pessoas, não o contrário. Integrar a tecnologia com a humanização tornou-se um desafio central nas escolas. O rápido avanço tecnológico gera insegurança e resistência entre professores, que enfrentam o receio do desconhecido (Schank e Berman, 2013).

A constatação de que Paulo Freire desenvolveu suas ideias em profunda consonância com o contexto histórico-cultural de sua época, destacando-se por sua abordagem pedagógica voltada para a emancipação, nos direciona a adotar a perspectiva de uma escola pública que esteja fundamentada na busca crítica e esperançosa por um projeto educativo humanizador. Freire, em sua obra, enfatiza a importância de uma educação que liberte, promovendo a consciência crítica dos educandos e a transformação social (Freire, 1996).

1.2. Desafios e resistências: a incorporação tecnológica na educação

A integração de tecnologias na educação representa um campo de constante evolução e debate, suscitando uma série de desafios e resistências. A complexidade desse processo reside na necessidade de adaptação tanto dos sistemas educacionais quanto dos profissionais envolvidos. As barreiras enfrentadas abrangem desde questões estruturais, como infraestrutura inadequada, até desafios pedagógicos, incluindo a formação docente inicial e continuada para a utilização efetiva de recursos tecnológicos (Torres, 2015).

Além disso, as resistências à incorporação tecnológica na educação muitas vezes emergem de concepções arraigadas sobre o papel do ensino e da aprendizagem. Conforme observado por Selwyn (2016), há uma tendência à perpetuação de práticas tradicionais, em que a inovação é vista com desconfiança ou até mesmo como uma ameaça à autoridade do professor. Nesse sentido, as resistências não são apenas técnicas, mas também culturais e ideológicas, exigindo abordagens sensíveis e estratégias de engajamento.

Outro ponto de destaque é a disparidade no acesso e na competência tecnológica entre os diferentes atores do ambiente educacional. Estudiosos como Warschauer (2016) ressaltam que a chamada "brecha digital" continua a ser um obstáculo significativo, especialmente em contextos socioeconômicos desfavorecidos. Isso evidencia a importância não apenas de políticas públicas que promovam a democratização do acesso, mas também de programas de formação que capacitam tanto educadores quanto estudantes para uma participação efetiva na sociedade digitalizada.

Diante desses desafios e resistências, é imperativo um enfoque humanizado para a incorporação tecnológica na educação. A abordagem proposta por Becker e Ravitz (2001), que enfatiza a integração gradual e contextualizada das tecnologias, aliada a um suporte

institucional consistente, pode fornecer um caminho promissor. A mudança efetiva requer não apenas investimento em recursos tecnológicos, mas também em estratégias de capacitação e formação, revisão curricular e construção de uma cultura organizacional ao uso contextualizado da tecnologia.

O principal argumento dos críticos da tecnologia é que ela nos distancia da nossa humanidade. A pandemia evidenciou que muitos professores não estavam preparados para incorporar “novas” tecnologias, uma vez que sua formação não incluía o uso de tecnologias digitais. Atualizações e capacitações são necessárias para manter a qualidade do ensino (Gonzalez *et al.*, 2020; Kim *et al.*, 2020).

Se sustentamos a ideia de que o ensino e a aplicação da tecnologia, assim como seus conhecimentos escolares, alcançam maior eficiência quando se relacionam com as vivências e o conhecimento social dos estudantes, também reconhecemos igualmente que o oposto é verdadeiro. É imperativo que habilitemos a utilização da tecnologia para enriquecer o conhecimento escolar com uma perspectiva científica e ético-humanista, que assegure uma compreensão satisfatória para nossos estudantes, preenchendo as lacunas em sua orientação para a vida prática. Caso as narrativas construídas/aprendidas acerca da diversidade no ambiente escolar ofereçam uma qualidade explicativa/compreensiva superior àquelas presentes no senso comum e preconceitos arraigados na sociedade, os estudantes poderão desenvolver uma crítica elucidativa exemplar, capacitando-os a modificar sua própria realidade ou, no mínimo, a desenvolver parâmetros compreensivos mais coerentes (Crema, 2020).

1.3. A tecnologia como recurso indissociável das novas gerações

Nos últimos tempos, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que se desenvolveram notavelmente, têm assumido um papel significativo em diversas áreas da sociedade, inclusive na educação escolar. A aplicação dessas tecnologias em várias esferas é objeto de debates entusiásticos, sendo consideradas por alguns como uma revolução na educação (Fagundes; Sato; Maçada, 1999; Tornaghi, 2010). No entanto, existem análises que exploram os conflitos de significado em torno dessas tecnologias (Barreto, 2012), bem como outras que questionam a efetividade de sua adoção na educação, sugerindo que tal uso pode levar à degradação do processo educativo. A história registra diversos exemplos em que ocorre uma inversão no propósito das tecnologias, transformando-as em ferramentas a serviço dos objetivos humanos gerais para agentes que subjugam os próprios seres humanos (Dwyer *et al.*, 2007).

Estudos indicam que as tecnologias digitais devem ir além da simples disseminação de

conhecimento, proporcionando espaços de participação e reflexão dialógica. Isso estimula o desenvolvimento de raciocínio clínico, crítico e diferenciado (Mckimm *et al.*, 2020). A escola, em muitos cenários, só conseguiu funcionar durante o auge da pandemia de COVID-19 porque já havia tecnologia para conectar as pessoas, sendo agora impossível voltar ao que era antes. A tecnologia amplifica o processo de ensino e de aprendizagem.

No entanto, a profissão de professor se fundamenta nas relações. A troca de afeto entre estudantes e professores alimenta essa prática diária (Freire, 1996). Ou seja, as tecnologias devem servir às relações e ao reconhecimento mútuo, auxiliando na busca pelo conhecimento por meio da expressão criativa e colaborativa. Isso proporciona uma formação democratizada do saber.

As crianças estão constantemente conectadas, e a escola deve se adaptar a esse contexto histórico e social. A tecnologia impulsiona a aprendizagem. Quando trabalhamos com tecnologia, devemos ter a preocupação de tiramos o estudante da passividade e o colocamos no centro do processo de aprendizagem, buscando torná-lo protagonista. Dado que o professor é o mediador do uso das tecnologias, é essencial investir em educadores e redefinir sua abordagem para orientar o uso dessas tecnologias na escola. A formação colaborativa de professores permite que todos participem e construam conhecimento sobre como despertar o interesse do estudante (Vasconcelos, *et al.*, 2003).

As tecnologias são parte fundamental dos processos de socialização das novas gerações. Diante dessas considerações, a citação de Yuval Noah Harari (2018) suscita a reflexão: "A habilidade mais importante será lidar com mudanças, aprender coisas novas e manter o equilíbrio mental em situações desconhecidas".

1.4. Educação 4.0: o paradigma da era digital

A era da Educação 4.0 surge como uma resposta aos avanços tecnológicos e às transformações sociais que delineiam o século XXI. Este paradigma educacional enfatiza a integração de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, realidade aumentada e aprendizado automatizado, para promover uma experiência de aprendizagem mais personalizada e contextualizada. Nesse sentido, a Educação 4.0 busca preparar os estudantes não apenas com habilidades técnicas, mas também com competências socioemocionais e capacidade de se adaptar às rápidas mudanças do mundo contemporâneo (Garofalo, 2018).

No entanto, a implementação bem-sucedida da Educação 4.0 enfrenta uma série de desafios. Um dos principais é a necessidade de superar a chamada "brecha digital", garantindo que todos os estudantes tenham acesso equitativo às tecnologias e recursos necessários. Além

disso, é fundamental repensar os modelos tradicionais de ensino e de aprendizagem, promovendo uma cultura escolar que valorize a reflexão, a colaboração e a resolução de problemas complexos (Cônsole, s.d.).

Outro aspecto relevante é a formação e atualização contínua dos professores para atuarem como facilitadores do processo de aprendizagem na era digital. Os educadores precisam não apenas dominar as ferramentas tecnológicas, mas também desenvolver competências pedagógicas para aproveitar ao máximo o potencial dessas tecnologias em sala de aula. Além disso, é essencial promover espaços de reflexão e discussão sobre o impacto ético e social das tecnologias na educação, garantindo uma abordagem crítica e responsável (Lemes, 2022).

Na área da educação, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) proposta pelo Brasil em 2017 enfatiza, entre suas dez competências gerais, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais (Brasil, 2018). Isso implica na busca pelo autoconhecimento para promover um convívio social mais empático e responsável na tomada de decisões.

Antes da pandemia de COVID-19, algumas escolas já estavam atendendo às normativas estabelecidas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) relacionadas à cultura digital. No entanto, como esses investimentos em recursos tecnológicos demandam significativos aportes financeiros, as grandes escolas estavam se adequando mais rapidamente do que as escolas menores (Brasil, 2017). Já havia uma movimentação nos centros de formação para atender a essas demandas, e em várias partes do Brasil, cursos tanto na modalidade presencial quanto remota foram oferecidos, visando formar os professores para o uso das tecnologias em sala de aula (Gatti, 2021).

Com o advento da pandemia de COVID-19, presenciamos uma urgência na implementação dessas tecnologias, pois, sem essa aceleração, não seria possível continuar o ensino durante o período de isolamento social (UNESCO, 2020). Inicialmente, não havia uma pressão explícita por parte das equipes gestoras, que respeitavam o tempo de adaptação de cada professor diante de suas limitações em relação ao uso de tecnologias. Professores mais velhos, ou próximos da aposentadoria, muitas vezes não viam a necessidade de integrar essas ferramentas em suas aulas e expressavam resistência (Gatti, 2021).

Entretanto, esses paradigmas precisaram ser rapidamente revistos. A aceleração do uso de tecnologias na educação não pode ser atribuída exclusivamente à pandemia; ao contrário, é parte de um processo de transformação contínua pelo qual a sociedade passa periodicamente. Assim como foi a pandemia de COVID-19, outro evento histórico poderia ter precipitado mudanças semelhantes em outro momento (Schwartzman, 2020).

O ato educativo desencadeia somente quando estimula o pensamento crítico. Caso a

prática de ensino conduza apenas à incorporação sem verdadeira compreensão, a empreitada educacional mostrará insucesso. Tal princípio pode ser comparado com uso da tecnologia apenas “por usar”, enquanto há uma vasta gama de habilidades que podem ser agregadoras de propósito em seu uso. Quando os fundamentos e o propósito do conhecimento são negligenciados, isso enfraquece os laços sociais centrados em valores partilhados. A partir das ideias inerentes a essas duas perspectivas educacionais complementares, a educação opera em dois domínios entrelaçados: o individual e o coletivo (Magendzo, 2006; 2014).

Na proposta de uma transformação 4.0, que envolve a integração de diversas tecnologias e sua interação com o mundo físico, digital e tecnológico (Bazzo e Cordeiro), surge a necessidade de investigar as implicações humanísticas neste contexto de estudo. O uso de tecnologias e mídias sociais exige uma reflexão profunda sobre o potencial humano e seus propósitos quando não há adequada informação e formação, conduzindo-os a um nível de crítica refinado. Essas circunstâncias imediatistas e orientadas ao consumo agravam ainda mais as desigualdades sociais. Enquanto na academia se busca compreender como aprofundar as interações humanas com base na educação formal para graduação e pós-graduação, é crucial não ignorar a realidade das nações desenvolvidas e em constante evolução, onde a educação básica muitas vezes é informal, influenciada pela construção e desconstrução das tecnologias e domínios digitais. Portanto, a grande questão reside em adotar novos conceitos e métodos contemporâneos sem abandonar a humanização. A problemática se amplifica ao considerar como integrar as tecnologias e domínios digitais ao contexto da educação básica na escola pública, visando a formação de cidadãos humanizados (Bazzo e Cordeiro, 2022).

Segundo Kenski (2012), um dos desafios na formação para o uso de tecnologias é capacitar os educadores a enxergarem o potencial dos recursos educacionais digitais, transcendendo a abordagem predominante que foca apenas no treinamento técnico e no manuseio correto do computador, negligenciando o valor metodológico das ferramentas.

A Educação 4.0 representa uma oportunidade de repensar e transformar o sistema educacional para atender às demandas do século XXI. No entanto, sua implementação requer não apenas investimento em infraestrutura tecnológica, mas também uma mudança profunda na cultura escolar, na formação de professores e na concepção de currículos (Siqueira *et al.*, 2021).

1.5. As metodologias ativas como aliadas do professor para a construção de uma aprendizagem significativa

As metodologias ativas representam uma abordagem pedagógica que coloca o estudante

no centro do processo de aprendizagem, promovendo sua participação ativa e engajamento. Ao contrário dos métodos tradicionais, as metodologias ativas incentivam a construção ativa do conhecimento pelo estudante. Isso colabora, conforme proposto pelo interacionismo de Piaget (1976) e Vigotsky (1978), para que o conhecimento seja construído pelo indivíduo a partir de suas experiências e interações com o meio.

O professor, nesse contexto, atua como um facilitador do processo de aprendizagem, criando ambientes e atividades que estimulem a reflexão, a investigação e a colaboração entre os estudantes. Ao adotar metodologias ativas, o educador pode transpor o papel de mero transmissor de conhecimento para um facilitador que auxilia os estudantes na construção de entendimentos mais profundos e duradouros. Essa mudança de perspectiva fortalece a autonomia dos estudantes e os capacita a serem agentes ativos de seu próprio aprendizado (Paiva e Del Prette, 2009).

Além disso, as metodologias ativas colaboram com uma maior personalização do ensino, levando em consideração as diferentes necessidades, estilos de aprendizagem e interesses dos estudantes. Ao oferecer uma variedade de estratégias e recursos, o professor pode atender às demandas individuais dos estudantes, criando experiências de aprendizagem mais significativas e relevantes. Dessa forma, as metodologias ativas emergem como aliadas poderosas do professor na busca por uma educação que promova a construção de conhecimento de maneira autêntica e duradoura (Morán, 2015).

1.6. A humanização e educação na era digital

Na era digital, onde a tecnologia permeia cada aspecto de nossas vidas, a humanização de seu uso torna-se uma questão crucial. A teoria de Wallon (1941) sobre a afetividade na escola ressalta a importância das relações interpessoais e emocionais no processo educacional. Em um contexto digital, isso implica não apenas utilizar a tecnologia como uma ferramenta, mas também garantir que ela seja incorporada de maneira a promover conexões humanas significativas. Isso significa criar ambientes onde os estudantes se sintam seguros para expressar suas emoções e interagir de forma autêntica com seus colegas e professores (Silva, 2017; Cavalcante *et al.*, 2018; De La Taille *et al.*, 2019).

A escuta atenta, conceito fundamental na pedagogia de Paulo Freire (1996), também desempenha um papel crucial na humanização do uso da tecnologia. Em um mundo digital, onde a informação é abundante e rápida, a capacidade de ouvir e compreender as necessidades, preocupações e perspectivas dos estudantes é mais importante do que nunca. Isso requer não apenas a atenção aos conteúdos digitais, mas também a uma escuta ativa e empática, que leve

em consideração o contexto social, cultural e emocional dos estudantes (De La Taille, *et al.*, 2019).

Além disso, é essencial reconhecer que a tecnologia não é apenas um recurso neutro, mas também uma força que molda e é moldada pelas estruturas sociais e culturais em que está inserida. Portanto, colocar a tecnologia dentro de um contexto significativo significa reconhecer sua interação com questões mais amplas de poder, privacidade, acesso e equidade. Isso implica não apenas usar a tecnologia para melhorar a eficiência ou os resultados acadêmicos, mas também para promover uma educação mais justa, inclusiva e democrática (Aguiar, 2023).

Ao humanizar o uso da tecnologia na era digital, os educadores podem criar ambientes de aprendizagem que valorizem a diversidade, a criatividade e a colaboração. Isso requer uma abordagem que integre tecnologia com pedagogia centrada no estudante, promovendo não apenas o domínio de habilidades técnicas, mas também o desenvolvimento de competências sociais e emocionais. Em última análise, a humanização da tecnologia na educação não se trata apenas de tornar a experiência digital mais humana, mas de **assumir compromisso de** criar oportunidades para os estudantes se tornarem cidadãos críticos, éticos e empáticos em um mundo cada vez mais digitalizado (Furlan e Fischer, 2023; Correa e Bazzo, 2017; Freire, 1967).

2. JUSTIFICATIVA

A discussão sobre o uso de telas nas instituições de ensino versus sua proibição tem gerado um amplo debate. É crucial investigar a delicada relação entre o professor e o uso das tecnologias, com o objetivo de humanizar esse processo. Vivemos em um mundo hiperconectado, onde a presença de múltiplas telas já é parte da realidade cotidiana, e é indispensável que os educadores atuem como mediadores competentes para seus educandos. A tecnologia está transformando diversas áreas, e a escola não pode se manter indiferente a essas mudanças. Quando utilizada de forma adequada, a tecnologia não apenas melhora o desempenho dos estudantes, mas também fortalece as atividades dos professores e aumenta a participação das famílias na vida escolar.

Entretanto, o uso indevido da tecnologia gerou um receio significativo em setores da sociedade, que se opõem à sua incorporação nas escolas, especialmente quando percebida como excessivamente voltada para o entretenimento. Em vez de proibir, é essencial encontrar maneiras de conscientizar os estudantes e formar professores com metodologias que encarem a tecnologia como um suporte para uma educação interdisciplinar. Dessa forma, os conteúdos de

diversas áreas podem ser contextualizados, proporcionando uma aprendizagem significativa que reflete a realidade vivida pelos estudantes.

A crescente integração das tecnologias digitais nas escolas exige uma compreensão não apenas dos benefícios potenciais, mas também dos desafios inerentes a essa transformação educacional. O uso das tecnologias como meros instrumentos de transmissão de conteúdo pode resultar em uma abordagem desprovida de sensibilidade humana, afastando os estudantes de uma participação ativa e de uma aprendizagem significativa.

Este trabalho justifica-se pela necessidade de estabelecer uma abordagem humanizada no uso das tecnologias digitais nas escolas. Investir na formação integral dos estudantes, desenvolvendo suas habilidades socioemocionais e capacitando-os para enfrentar um mundo complexo e interconectado, é fundamental para prepará-los como cidadãos responsáveis e profissionais competentes.

Este estudo visa contribuir para a literatura acadêmica acerca do tema, uma vez que poucas pesquisas se dedicaram a investigar sistematicamente como os professores podem atuar como mediadores no uso das tecnologias, assegurando uma abordagem humanizada que promova a autonomia dos estudantes e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

A escola do século XXI enfrenta o desafio de preparar cidadãos emocionalmente saudáveis e competentes para atuar na era da informação. Ao explorar os princípios de autonomia e humanização de Piaget, esta pesquisa propõe uma base teórica para orientar o trabalho dos educadores na integração das tecnologias digitais de forma significativa e alinhada aos valores humanos essenciais, entre eles: consciência crítica, a liberdade, o diálogo, autonomia, o respeito pelo outro, a cooperação, a curiosidade, o equilíbrio e a justiça, além do desenvolvimento moral e cognitivo.

3. OBJETIVOS

3.1. Problemática de pesquisa

Em que medida surgem benefícios ao se buscar por recursos para humanizar o uso das tecnologias?

3.2. Objetivo geral

Investigar, por meio de uma análise bibliográfica, a função mediadora do professor no uso das tecnologias pelos estudantes, com o objetivo de promover o desenvolvimento de habilidades de maneira humanizada, considerando os diversos aspectos da humanização e as implicações das tecnologias.

3.3. Objetivos específicos

- Analisar, a partir da literatura existente, os diversos aspectos da humanização na integração das tecnologias digitais à prática pedagógica;
- Identificar, com base em estudos bibliográficos, as vantagens e desafios das tecnologias utilizadas em contextos educacionais, explorando como esses aspectos impactam a prática pedagógica e a experiência dos estudantes;
- Explorar práticas de humanização que têm sido discutidas na literatura, destacando suas contribuições para a promoção de uma educação mais inclusiva;
- Elaborar, a partir dos resultados do estudo, um produto técnico que possa contribuir para essa educação humanizada.

4. HIPÓTESE DE TRABALHO

Se a escola integrar a tecnologia com práticas de humanização, será possível promover a formação integral dos estudantes, preparando-os para os desafios e responsabilidades como cidadãos do futuro.

5. METODOLOGIA

Este trabalho seguiu a metodologia de revisão narrativa (Gil, 2010) para identificar, analisar e sintetizar livros e artigos acadêmicos que exploram a tecnologia na educação, no ambiente escolar, e as discussões sobre a humanização da tecnologia nesse contexto. A revisão narrativa permite uma abordagem ampla e reflexiva, reunindo diferentes perspectivas e teorias sobre o tema, oferecendo uma análise descritiva e crítica da literatura existente, possibilitando a construção de um panorama que contextualiza em diferentes frentes o debate em torno da humanização da tecnologia na educação.

A busca pelos artigos foi conduzida em diferentes bases de dados, incluindo Google Scholar e Scielo. As palavras-chave utilizadas para nortear as buscas foram definidas para cobrir as principais áreas de interesse, como “Paulo Freire e tecnologia na educação”, “humanização e tecnologia na educação”, “pedagogia crítica e tecnologia”, “impacto negativo da tecnologia na infância”, e “inclusão digital e pedagogia humanizadora”.

Para garantir a relevância dos artigos selecionados, foram definidos critérios de inclusão. Os artigos deveriam abordar diretamente os efeitos da tecnologia na educação, discutir a relação de Paulo Freire com a tecnologia, ou analisar a humanização da tecnologia no contexto educacional. Além disso, apenas artigos publicados em revistas acadêmicas reconhecidas foram considerados. A disponibilidade do texto completo ou de resumos detalhados foi outro critério essencial, assegurando que fosse possível uma análise completa do conteúdo. Quanto à temporalidade, artigos publicados nos últimos dez anos foram priorizados, exceto em casos de estudos clássicos que fornecem bases teóricas fundamentais para o tema.

Artigos que não abordavam diretamente os temas centrais, que tangenciavam as questões principais sem um foco, ou que apresentavam metodologia questionável foram excluídos.

A partir das buscas iniciais, aproximadamente 78 artigos pertinentes foram identificados. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 21 artigos foram selecionados e organizados para discussão. A análise dos dados foi realizada através de uma leitura crítica dos artigos, buscando identificar intersecções temáticas, contrastes e complementaridades entre os estudos.

6. RESULTADOS

O Quadro 1 está organizada para apresentar o tipo de obra (artigo ou livro), os autores, o título original, a tradução do título (quando aplicável), o ano de publicação, a revista ou editora responsável pela publicação e um resumo breve dos principais pontos abordados na obra.

Quadro 1 - Dados dos Livros utilizados para embasamento da revisão.

Tipo	Ano	Autores	Título da Obra	Título Traduzido	Editora	Resumo
Livro	2020	Anderson, T.	<i>Teaching in an Online Learning Context</i>	Ensino em um Contexto de Aprendizagem Online	<i>AU Press</i>	Explora as práticas e teorias do ensino em ambientes de aprendizagem online.
Livro	2020	Fullan, M., e Quinn, J.	<i>The Right Drivers for Whole System Success</i>	Os Motores Certos para o Sucesso do Sistema Inteiro	<i>Centre for Strategic Education, Victoria</i>	Apresenta estratégias para o sucesso sistêmico na educação, com foco na inovação.
Livro	2020	Ainscow, M.	<i>Promoting Equity in Schools: Collaboration, Inquiry and Ethical Leadership</i>	Promovendo a Equidade nas Escolas: Colaboração, Investigação e Liderança Ética	<i>Routledge</i>	Explora estratégias para promover a equidade nas escolas através de colaboração e liderança ética.
Livro	2019	Graham, C. R.	<i>Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions</i>	Sistemas de Aprendizagem Híbrida: Definição, Tendências Atuais e Direções Futuras	<i>Pfeiffer</i>	Descreve o conceito de aprendizagem híbrida e suas tendências atuais e futuras.
Livro	2018	Schleicher, A.	<i>World Class: How to Build a 21st-Century School System</i>	Classe Mundial: Como Construir um Sistema Escolar do Século XXI	<i>OECD Publishing</i>	Discute como construir sistemas escolares de classe mundial para o século XXI.
Livro	2018	Epstein, J. L.	<i>School, Family, and Community Partnerships: Preparing Educators and Improving Schools</i>	Parcerias Escola, Família e Comunidade: Preparando Educadores e Melhorando Escolas	<i>Routledge</i>	Descreve como parcerias entre escolas, famílias e comunidades podem melhorar a educação.
Livro	2017	Twenge, J. M.	<i>iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy--and Completely Unprepared for Adulthood</i>	iGen: Por que as Crianças Superconectadas de Hoje Estão Crescendo Menos Rebeldes, Mais Tolerantes, Menos Felizes e Completamente Despreparadas para a Vida Adulta	<i>Atria Books</i>	Analisa o impacto das tecnologias digitais na geração jovem.
Livro	2015	Turkle, S.	<i>Reclaiming Conversation: The Power of Talk in a Digital Age</i>	Recuperando a Conversa: O Poder do Diálogo na Era Digital	<i>Penguin Press</i>	Discute os impactos das tecnologias digitais nas relações humanas e na comunicação.

Livro	2015	Ribble, M.	<i>Digital Citizenship in Schools: Nine Elements All Students Should Know</i>	Cidadania Digital nas Escolas: Nove Elementos que Todos os Estudantes Devem Saber	<i>International Society for Technology in Education</i>	Fornecer diretrizes para ensinar cidadania digital nas escolas.
Livro	2012	Moran, J. M.	A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá		<i>Papirus</i>	Discussão sobre os desafios da educação contemporânea e as práticas inovadoras necessárias.
Livro	2011	Selwyn, N.	<i>Education and Technology: Key Issues and Debates</i>	Educação e Tecnologia: Questões e Debates Principais	<i>Bloomsbury Academic</i>	Aborda questões críticas sobre o impacto da tecnologia na educação e seus desafios.
Livro	2010	Carr, N.	<i>The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains</i>	Raso: O que a Internet Está Fazendo com Nossos Cérebros	<i>W. W. Norton e Company</i>	Investiga como a internet está mudando a forma como pensamos, lemos e nos relacionamos com a informação.
Livro	2008	Livingstone, S.	<i>Children and the Internet: Great Expectations and Challenging Realities</i>	Crianças e a Internet: Grandes Expectativas e Realidades Desafiadoras	<i>Polity Press</i>	Explora as expectativas e os desafios do uso da internet por crianças.
Livro	2007	Warschauer, M.	<i>Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide</i>	Tecnologia e Inclusão Social: Repensando a Exclusão Digital	<i>MIT Press</i>	Examina como a tecnologia pode ser utilizada para promover inclusão social.
Livro	2007	Willard, N.	<i>Cyberbullying and Cyberthreats: Responding to the Challenge of Online Social Aggression, Threats, and Distress</i>	Cyberbullying e Ameaças Cibernéticas: Respondendo ao Desafio da Agressão Social Online, Ameaças e Angústia	<i>Research Press</i>	Aborda as ameaças e agressões online, focando no cyberbullying e nas suas consequências.
Livro	2005	Lillard, A. S.	<i>Montessori: The Science Behind the Genius</i>	Montessori: A Ciência por Trás do Gênio	<i>Oxford University Press</i>	Investiga os princípios do método Montessori com base em evidências científicas.
Livro	2003	Gadotti, M.	Educação contra a educação: Temas de educação popular e pedagogia radical		<i>Cortez</i>	Explora a educação popular como uma ferramenta de transformação social.
Livro	2003	Honneth, A.	Luta por Reconhecimento: A Gramática Moral dos Conflitos Sociais		<i>Editora 34</i>	Explora a teoria do reconhecimento e sua importância para a justiça social.
Livro	2001	Cuban, L.	<i>Oversold and Underused: Computers in the Classroom</i>	Supervalorizados e Subutilizados: Computadores na Sala de Aula	<i>Harvard University Press</i>	Crítica o uso ineficaz de computadores nas salas de aula e suas implicações.
Livro	2000	González, A.	Humanismo Cristão e Educação		<i>Narcea</i>	Explora a interseção entre o humanismo cristão e a educação.
Livro	1999	Lévy, P.	Cibercultura		<i>Editora 34</i>	Examina o impacto das tecnologias digitais na cultura e na sociedade.
Livro	1998	Arendt, H.	A condição humana		<i>Forense Universitária</i>	Discute a natureza da vida humana e as condições da ação humana.

Livro	1996	Freire, P.	Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa		<i>Paz e Terra</i>	Discute a importância da autonomia no processo educativo e o papel do educador.
Livro	1995	Jaeger, W.	Paideia: A formação do homem grego		<i>Martins Fontes</i>	Análise da educação e da formação cultural na Grécia Antiga.
Livro	1986	Grafton, A., e Jardine, L.	<i>From Humanism to the Humanities: Education and the Liberal Arts in Fifteenth- and Sixteenth-century Europe</i>	Do Humanismo às Humanidades: Educação e Artes Liberais na Europa dos Séculos XV e XVI	<i>Duckworth</i>	Análise da transição do humanismo renascentista para as humanidades na Europa.
Livro	1970	Freire, P.	Pedagogia do Oprimido		<i>Paz e Terra</i>	Apresenta a educação como um processo de conscientização e libertação dos oprimidos.
Livro	1967	Montessori, M.	<i>The Absorbent Mind</i>	A Mente Absorvente	<i>Holt, Rinehart and Winston</i>	Descreve o método Montessori e o desenvolvimento cognitivo das crianças.
Livro	1956	Durkheim, É.	<i>Education and Sociology</i>	Educação e Sociologia	<i>The Free Press</i>	Discute a relação entre a educação e as estruturas sociais.
Livro	1785	Kant, I.	Fundamentação da Metafísica dos Costumes		<i>Edições 70</i>	Investiga os princípios fundamentais da moralidade e da ética.
Livro	1762	Rousseau, J-J.	Emílio, ou Da Educação		<i>Bertrand Brasil</i>	Apresenta uma filosofia educacional que valoriza o desenvolvimento natural da criança.

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

O Quadro 2 apresenta as obras publicada em artigos, os autores, o título original, a tradução do título (quando aplicável), o ano de publicação, a revista responsável pela publicação e um resumo breve dos principais pontos abordados na obra.

Quadro 2: Dados dos Artigos utilizados para embasamento da revisão.

Tipo	Ano	Autores	Título da Obra	Título Traduzido	Revista	Resumo
Artigo	2003	Hargittai, E.	<i>The Digital Divide and What to Do About It</i>	A Exclusão Digital e o que Fazer a Respeito	<i>OUP Oxford</i>	Analisa a exclusão digital e suas implicações para a sociedade.
Artigo	2005	Ogunniyi, M.	<i>Cultural-Historical Perspectives on Technology and Education:</i>	Perspectivas Histórico-Culturais sobre Tecnologia e Educação	<i>Human Development</i>	Discute como a teoria de Freire pode ser aplicada para entender o papel da tecnologia na educação a partir de uma perspectiva histórico-cultural.
Artigo	2007	Kahn, R., e Kellner, D.	<i>Paulo Freire and Ivan Illich: Technology, Politics and the Reconstruction of Education</i>	Paulo Freire e Ivan Illich: Tecnologia, Política e a Reconstrução da Educação	<i>Policy Futures in Education</i>	Examina as teorias de Freire e Illich sobre educação e tecnologia, propondo uma pedagogia crítica da tecnologia para superar desigualdades.
Artigo	2016	Geduld, D., e Sathorar, H.	<i>Humanising pedagogy: An alternative approach to curriculum design that enhances rigour in a B.Ed. programme</i>	Pedagogia Humanizadora: Uma abordagem alternativa para o design curricular que aprimora o rigor em um programa de B.Ed.	<i>Perspectives in Education</i>	Discute uma abordagem de pedagogia humanizadora para o design curricular em programas de formação de professores.
Artigo	2017	Bradshaw, A.	<i>Reinventing Freire for a Digital World: Critical Pedagogy and Educational Technology</i>	Reinventando Freire para um Mundo Digital: Pedagogia Crítica e Tecnologia Educacional	<i>International Journal of Critical Pedagogy</i>	Analisa como as ideias de Freire podem ser adaptadas para enfrentar os desafios da educação digital no século XXI.
Artigo	2018	Mustafaoglu, R., Zirek, E., e Yasaci, Z.	<i>The Negative Effects of Digital Technology Usage on Children's Development and Health</i>	Os Efeitos Negativos do Uso da Tecnologia Digital no Desenvolvimento e Saúde das Crianças	<i>ResearchGate</i>	Analisa os efeitos negativos do uso excessivo da tecnologia digital no desenvolvimento e saúde das crianças.
Artigo	2019	Herodotou, C., et al.	<i>Innovative Pedagogies of the Future: An Evidence-Based Selection</i>	Pedagogias Inovadoras do Futuro: Uma Seleção Baseada em Evidências	<i>Frontiers in Education</i>	Revisão de abordagens pedagógicas inovadoras para transformar processos e resultados de aprendizagem.

Artigo	2020	Sengupta, E., Blessinger, P., e Makhanya, M.S.	<i>International Perspectives on the Role of Technology in Humanizing Higher Education</i>	Perspectivas Internacionais sobre o Papel da Tecnologia na Humanização do Ensino Superior	<i>Emerald Publishing</i>	Explora estratégias tecnológicas que promovem a humanização no ensino superior, incluindo estudos de caso de ensino e aprendizagem.
Artigo	2020	Fisher, M.M., e Baird, D.E.	<i>Humanizing User Experience Design Strategies with NEW Technologies: AR, VR, MR, ZOOM, ALLY and AI to Support Student Engagement and Retention in Higher Education</i>	Humanizando Estratégias de Design de Experiência do Usuário com Tecnologias: AR, VR, MR, ZOOM, ALLY e AI para Apoiar o Engajamento e Retenção de Estudantes no Ensino Superior	<i>Emerald Publishing</i>	Analisa como tecnologias emergentes, como AR, VR, e AI, podem ser utilizadas para humanizar a experiência de aprendizado online.
Artigo	2020	Zhao, Y.	<i>COVID-19 as a Catalyst for Educational Change</i>	COVID-19 como um Catalisador para Mudanças Educacionais	<i>Prospects</i>	Discute como a pandemia de COVID-19 pode servir como um catalisador para mudanças na educação.
Artigo	2020	Hodges, C., Moore, S., Locke, B., Trust, T., e Bond, A.	<i>The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning</i>	A Diferença entre Ensino Remoto Emergencial e Aprendizagem Online Estruturada	<i>EDUCAUSE Review</i>	Discute a diferença entre ensino remoto emergencial e o aprendizado online estruturado.
Artigo	2021	Spadafino, E.	<i>The Negative Effects of Technology on Children</i>	Os Efeitos Negativos da Tecnologia nas Crianças	<i>DigitalCommons@SHU</i>	Explora como a tecnologia impacta negativamente as crianças, abordando questões psicológicas, físicas e educacionais.
Artigo	2021	Strom, A.	<i>The Negative Effects of Technology for Students and Educators</i>	Os Efeitos Negativos da Tecnologia para Estudantes e Educadores	<i>NWCommons</i>	Revisão da literatura sobre os impactos negativos da tecnologia na saúde e aprendizado dos estudantes, além das dificuldades enfrentadas pelos educadores.
Artigo	2022	Anderson, J.	<i>The Negative Effects of Remote Learning on Children's Wellbeing</i>	Os Efeitos Negativos da Aprendizagem Remota no Bem-Estar Infantil	<i>Harvard Graduate School of Education</i>	Discute os impactos negativos do aprendizado remoto no comportamento e bem-estar das crianças durante a pandemia de COVID-19.
Artigo	2022	Haleem, et al.	<i>Understanding the Role of Digital Technologies in Education: A Review</i>	Compreendendo o Papel das Tecnologias Digitais na Educação: Uma Revisão	<i>ScienceDirect</i>	Revisão sobre a integração de tecnologias digitais na educação e suas implicações para o futuro.

Artigo	2022	Dong, Y., Huisi, C.	<i>On Humanization in Educational Technologies</i>	Sobre a Humanização nas Tecnologias Educacionais	<i>IEEE Xplore</i>	Discute o gap entre tecnologia e usuários na educação, propondo que tecnologias devem ser mais humanizadas para melhorar o aprendizado.
Artigo	2023	Méndez, V.G., Suelves, D.M., Méndez, C.G. et al	<i>Future Teachers Facing the Use of Technology for Inclusion: A View from the Digital Competence</i>	Futuros Professores diante do Uso da Tecnologia para Inclusão: Uma Visão da Competência Digital	<i>Education and Information Technologies</i>	Investiga as percepções de futuros professores sobre o uso da tecnologia para promover inclusão educacional.
Artigo	2023	Kaimara, P.	<i>Digital Transformation Stands Alongside Inclusive Education: Lessons Learned</i>	A Transformação Digital ao Lado da Educação Inclusiva: Lições Aprendidas	<i>SpringerLink</i>	Discute como a transformação digital pode ser alinhada com práticas de educação inclusiva.
Artigo	2023	Becirovic, S.	<i>Challenges and Barriers for Effective Integration of Technologies into Teaching and Learning</i>	Desafios e Barreiras para a Integração Eficaz de Tecnologias no Ensino e Aprendizagem	<i>SpringerLink</i>	Explora os desafios enfrentados por educadores na integração de tecnologias na educação.
Artigo	2024	Stewart, O.	<i>Understanding What Works in Humanizing Higher Education Online Courses</i>	Entendendo o que Funciona na Humanização de Cursos Online no Ensino Superior	<i>Issues and Trends in Learning Technologies</i>	Explora como componentes de cursos online podem ser adaptados para humanizar a experiência de aprendizado para estudantes.

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Os descritores utilizados para busca das obras foram:

Em Português:

Paulo Freire; Tecnologia; Educação; Humanização; Pedagogia crítica; Impactos negativos; Infância; Inclusão digital.

Em inglês:

Paulo Freire; Technology; Education; Humanization; Critical pedagogy; Negative impacts; Childhood; Digital inclusion.

7. DISCUSSÃO

Para facilitar a discussão do conteúdo abordado na literatura revisada, este item foi organizado em subtópicos, abordando diferentes aspectos da humanização das tecnologias e seus impactos na educação. O conteúdo discutido é resultado da revisão do material bibliográfico presente nos Quadros 1 e 2.

7.1. Introdução à humanização: concepções e evolução histórica

A humanização, um conceito essencialmente multidimensional, se refere ao processo de reconhecer e valorizar a dignidade humana em todas as suas dimensões, e sua definição tem sido objeto de discussão ao longo dos séculos. Em sua essência, a humanização envolve a criação de condições que favoreçam o pleno desenvolvimento das capacidades humanas, tanto individuais quanto coletivas, assegurando o respeito à individualidade, à cultura, à autonomia e às necessidades específicas de cada pessoa (Arendt, 1998).

Originalmente, o termo "humanização" na Grécia Antiga estava relacionado ao conceito de "paideia", que englobava a educação integral do cidadão para a vida em sociedade, unindo conhecimento intelectual e formação moral. A paideia era vista como um processo destinado a desenvolver plenamente as potencialidades humanas, formando indivíduos aptos a participar ativamente na vida política e cultural da pólis (Jaeger, 1995).

Com o advento do Cristianismo e a Idade Média, a humanização adquiriu novas conotações, associando-se à dignidade humana intrínseca e ao valor da pessoa como criatura de Deus. Nesse período, o humanismo cristão colocou ênfase na caridade e no cuidado com o próximo, elementos que continuam a influenciar as discussões sobre humanização até os dias atuais (González, 2000).

No período moderno, especialmente durante o Iluminismo, a humanização foi reinterpretada como um processo secular, voltado para a razão, os direitos humanos e o progresso social. Filósofos como Kant (1785) e Rousseau (1762) defenderam que a educação e a cultura são os principais meios para humanizar o indivíduo, promovendo sua autonomia e capacidade de exercer a liberdade de maneira ética e responsável. Esses pensadores contribuíram significativamente para a concepção contemporânea de humanização, que ainda hoje norteia as práticas educativas e sociais (Gadotti, 2003).

No cenário contemporâneo, a humanização emerge como uma resposta às múltiplas formas de desumanização presentes nas relações sociais, econômicas e políticas. A

globalização, embora tenha promovido avanços significativos em termos de conectividade e acesso à informação, também exacerbou desigualdades e impulsionou a mercantilização de aspectos fundamentais da vida humana, incluindo a educação e a saúde (Freire, 1996).

Neste contexto, a humanização se apresenta como uma prática contra-hegemônica que visa resgatar o valor intrínseco do ser humano diante das lógicas de mercado e das tecnologias que tendem a despersonalizar as interações sociais. Segundo Honneth (2003), a luta por reconhecimento é uma das principais formas de humanização na sociedade contemporânea, pois envolve a reivindicação de respeito e dignidade para grupos e indivíduos que têm sido historicamente marginalizados ou excluídos. Essa perspectiva é reforçada pelo conceito de "luta por reconhecimento", que articula a humanização com a promoção da justiça social e do respeito às diferenças (Honneth, 2003).

A humanização no mundo atual também está fortemente vinculada aos direitos humanos. A Declaração Universal dos Direitos Humanos, proclamada em 1948, é um marco crucial nesse sentido, ao estabelecer que "todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos" (ONU, 1948). Desde então, a promoção dos direitos humanos tem sido vista como uma forma essencial de humanização, assegurando condições mínimas de vida digna para todas as pessoas, independentemente de sua origem, cultura ou condição socioeconômica (Arendt, 1998).

7.2. Humanização e educação: um encontro necessário

Humanizar a tecnologia no contexto escolar significa integrar os recursos tecnológicos ao processo educacional de maneira que estas respeitem e promovam a dignidade humana, o desenvolvimento integral dos estudantes e a interação social. Diferente de um uso meramente instrumental ou mecanicista das tecnologias, a humanização da tecnologia busca garantir que o seu emprego na educação contribua para a construção de um ambiente de aprendizagem inclusivo, ético e centrado nas necessidades e potencialidades dos alunos.

Segundo Pierre Lévy (1999), a tecnologia deve ser entendida como uma extensão das capacidades humanas, e não como um substituto para as interações entre pessoas. Nesse sentido, humanizar a tecnologia envolve não apenas a utilização de ferramentas digitais, mas a criação de práticas pedagógicas que utilizam essas ferramentas para enriquecer as experiências educacionais, promovendo a colaboração, o pensamento crítico e a autonomia dos estudantes.

No campo da educação, a humanização assume uma importância fundamental, transcendendo a simples transmissão de conhecimentos técnicos e científicos. A educação humanizadora é concebida como um processo de formação integral do ser humano, que visa

não apenas o desenvolvimento cognitivo, mas também o emocional, social e ético (Freire, 1970). Paulo Freire, um dos principais defensores da educação humanizadora, argumenta que a educação deve ser um ato de amor e coragem, no qual o educador se coloca como mediador entre o conhecimento e o estudante, respeitando e valorizando as experiências prévias e o contexto social de cada aluno (Freire, 1970).

De acordo com Freire (1996), a educação humanizada é dialógica e participativa, promovendo a emancipação dos sujeitos e a transformação social. Nesse sentido, a humanização na educação implica a criação de ambientes de aprendizagem que favoreçam o desenvolvimento pleno das potencialidades humanas, respeitando a diversidade cultural, promovendo a inclusão e estimulando a reflexão crítica sobre a realidade (Gadotti, 2003). Esse processo está em oposição à "educação bancária", criticada por Freire, na qual o aluno é visto como um receptor passivo de informações, desprovido de autonomia e de capacidade crítica (Freire, 1970).

A escola, como instituição social, desempenha um papel central na promoção de práticas pedagógicas que respeitam a diversidade e estimulam a autonomia dos estudantes. Essa abordagem humanizadora da educação requer a adoção de metodologias que considerem os aspectos afetivos e sociais do aprendizado, além de incentivar a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento (Gadotti, 2003).

Um dos aspectos fundamentais da humanização da tecnologia na escola é a promoção da inclusão e da equidade no acesso aos recursos digitais e ao conhecimento. Em muitos contextos, o acesso desigual às tecnologias pode perpetuar ou até agravar as desigualdades existentes, criando uma "brecha digital" que exclui estudantes de recursos essenciais para sua educação (Moran, 2012).

Para que a tecnologia seja verdadeiramente humanizada, é necessário que ela seja acessível a todos os estudantes, independentemente de sua condição socioeconômica, e que as práticas pedagógicas empregadas considerem as diversas realidades e necessidades dos alunos. Isso significa, por exemplo, a adaptação de conteúdos e plataformas para diferentes contextos culturais e linguísticos, e o uso de tecnologias assistivas para apoiar estudantes com deficiências (Freire, 1996).

Além disso, a humanização da tecnologia requer que a inclusão digital não seja limitada ao simples acesso aos dispositivos, mas que também inclua o desenvolvimento das competências necessárias para utilizar esses recursos de forma crítica e criativa. Dessa forma, a escola se torna um espaço de formação não apenas técnica, mas também cidadã, onde os estudantes aprendem a usar a tecnologia de forma responsável e ética (Lévy, 1999).

Outro elemento central na humanização da tecnologia na escola é a preservação e o fortalecimento das relações humanas. Embora as tecnologias digitais possam facilitar a comunicação e a colaboração, elas também apresentam o risco de despersonalizar as interações e reduzir a empatia entre os indivíduos. Sherry Turkle (2015) argumenta que, à medida que nos tornamos mais conectados digitalmente, corremos o risco de nos desconectar emocionalmente, substituindo interações autênticas por comunicações superficiais.

Humanizar a tecnologia, portanto, envolve garantir que o uso de recursos digitais na educação promova o diálogo, a cooperação e o respeito mútuo entre os estudantes e entre estes e os professores. Isso pode ser feito, por exemplo, através de projetos colaborativos que utilizem plataformas digitais para a construção coletiva do conhecimento, mas que também valorizem as contribuições individuais e promovam a reflexão crítica sobre as informações compartilhadas (Moran, 2012).

Além disso, é importante que a tecnologia seja utilizada para complementar, e não substituir, as interações presenciais. O contato direto entre professores e alunos continua a ser fundamental para o desenvolvimento de vínculos afetivos e para a construção de uma comunidade de aprendizagem solidária e inclusiva. Nesse sentido, a tecnologia deve ser vista como uma ferramenta que enriquece o processo educativo, sem comprometer as relações humanas que são a base da educação humanizadora (Freire, 1996).

7.3. A humanização como projeto de sociedade: dialogando com Freire

A humanização é um processo multidisciplinar que se manifesta em diversas áreas do conhecimento, como Ciências da Saúde, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas, entre outras. Quando implementada, a humanização promove condições de trabalho mais dignas e humanas, beneficiando tanto os trabalhadores quanto os usuários de serviços ou sistemas (Minayo, 2008). Esse processo não apenas melhora a qualidade do ambiente de trabalho e de atendimento, mas também contribui para o desenvolvimento integral dos indivíduos envolvidos.

O processo de humanização está intrinsecamente ligado à evolução humana, pois, ao buscar aprimorar suas habilidades, o ser humano interage constantemente com o ambiente que o cerca. Isso é particularmente relevante na formação de professores, onde a humanização se torna essencial para que os educadores possam desenvolver suas práticas pedagógicas de maneira mais empática (Freire, 1996). A utilização de recursos e instrumentos pedagógicos, como as metodologias ativas, desempenha um papel crucial nesse processo, permitindo que os professores integrem as tecnologias de forma humanizada e significativa em suas aulas (Moran,

2015).

A comunicação, que constitui a prática cotidiana do professor, é uma dos elementos mais importantes no processo de humanização. Através de uma comunicação efetiva e sensível, o professor não apenas transmite conhecimento, mas também constrói relações de confiança e respeito com os alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem mais humanizado e inclusivo (Freire, 1987). Nesse contexto, a humanização na educação não é apenas um objetivo a ser alcançado, mas um processo contínuo que exige reflexão e compromisso por parte dos educadores.

A humanização, enquanto conceito e prática, constitui um projeto de sociedade que busca a promoção do bem comum, o respeito aos direitos humanos e a valorização da dignidade individual. No contexto educacional, a humanização é um imperativo para a formação de cidadãos críticos, conscientes e comprometidos com a transformação social (Freire, 1970).

O uso humanizado das tecnologias na educação representa uma oportunidade de integrar o progresso tecnológico com os valores fundamentais da humanização, criando um ambiente onde o desenvolvimento tecnológico esteja a serviço da construção de uma sociedade mais justa, solidária e inclusiva (Moran, 2012). Ao mesmo tempo, a educação deve continuar a ser um espaço de acolhimento e desenvolvimento integral, promovendo práticas pedagógicas que respeitem a diversidade e estimulem a autonomia dos estudantes, elementos essenciais para a construção de uma sociedade verdadeiramente humanizada (Gadotti, 2003).

Humanizar a tecnologia na escola não é uma tarefa simples, e envolve enfrentar diversos desafios, tanto em termos de infraestrutura quanto de formação de professores. A rápida evolução das tecnologias digitais exige que os educadores estejam constantemente atualizados e preparados para integrar essas ferramentas de maneira significativa em suas práticas pedagógicas (Lévy, 1999).

Outro desafio é garantir que a tecnologia seja utilizada de forma ética, promovendo o bem-estar dos estudantes e respeitando sua privacidade e seus direitos. Isso inclui, por exemplo, a conscientização sobre os riscos associados ao uso excessivo das tecnologias, como o cyberbullying, a dependência digital e a exposição a conteúdos inadequados. A escola, como espaço de formação cidadã, tem o papel de educar os alunos para o uso consciente e responsável das tecnologias, promovendo uma cultura digital que valorize o respeito, a empatia e a colaboração (Turkle, 2015).

Por outro lado, a humanização da tecnologia também oferece inúmeras oportunidades para enriquecer o processo educativo. As tecnologias digitais podem ser usadas para personalizar o aprendizado, adaptando os conteúdos e as metodologias às necessidades e

interesses de cada estudante. Isso permite que os alunos avancem em seu próprio ritmo, explorando áreas de conhecimento que lhes são particularmente significativas e desenvolvendo suas habilidades de forma mais autônoma e engajada (Moran, 2012).

Além disso, as tecnologias podem facilitar o acesso a uma vasta gama de recursos educacionais, desde bibliotecas digitais até cursos online, ampliando as possibilidades de aprendizado além da sala de aula tradicional. Essa democratização do conhecimento é um dos grandes benefícios da integração humanizada da tecnologia na educação, proporcionando aos estudantes a oportunidade de se conectarem com diferentes culturas, ideias e perspectivas, e de desenvolverem uma visão mais ampla e crítica do mundo (Lévy, 1999).

Humanizar a tecnologia na escola significa colocá-la a serviço do desenvolvimento integral dos estudantes, respeitando sua dignidade e promovendo a inclusão, a equidade e as relações humanas. É um processo que requer uma reflexão constante sobre o papel das tecnologias na educação e sobre como elas podem ser utilizadas de maneira ética e responsável para enriquecer as experiências de aprendizagem e fortalecer a comunidade escolar.

A educação humanizadora, ao integrar as tecnologias de forma crítica e consciente, contribui para a formação de cidadãos preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo, com competências técnicas, mas também com uma sólida base ética e um profundo respeito pelas diferenças e pelas relações humanas.

Para Freire, a educação deve ser uma prática de liberdade, onde os educandos são sujeitos ativos em seu processo de aprendizagem, e não meros receptores passivos de informações. Ele criticava fortemente o modelo de "educação bancária", onde o professor deposita conhecimento nos estudantes, que apenas recebem e armazenam esses conteúdos sem uma reflexão crítica sobre eles (Freire, 1970).

Aplicando essa crítica ao uso das tecnologias na educação, pode-se argumentar que uma abordagem tecnocêntrica, onde as tecnologias são utilizadas de forma acrítica e impositiva, sem considerar o contexto e as necessidades dos estudantes, seria contrária aos princípios freireanos. A humanização da tecnologia, então, seria uma forma de garantir que as ferramentas digitais sejam usadas de maneira que empodere os alunos, permitindo-lhes serem agentes de sua própria aprendizagem e desenvolvimento.

Freire defendia a dialogicidade como um elemento essencial para a educação transformadora. Ele acreditava que o diálogo entre professores e estudantes é fundamental para a construção do conhecimento e para o processo de conscientização, ou "conscientização" (Freire, 1970). Nesse sentido, a tecnologia, quando usada de forma humanizadora, pode potencializar essa dialogicidade, facilitando novas formas de comunicação e colaboração entre

estudantes e professores.

Por exemplo, plataformas digitais que promovem discussões em grupo, projetos colaborativos online e outras formas de interação mediada pela tecnologia podem ser vistas como extensões dos espaços de diálogo que Freire tanto valorizava. No entanto, Freire alertaria que essas ferramentas devem ser usadas com a intenção de promover a reflexão crítica e o engajamento ativo dos estudantes, e não para substituir ou minimizar o valor das interações humanas diretas.

Freire sempre enfatizou a importância de contextualizar o conhecimento no mundo real dos estudantes. Ele acreditava que a educação deve partir das experiências concretas dos educandos, conectando o conteúdo educacional às suas realidades sociais, culturais e econômicas (Freire, 1996). Isso implica que o uso da tecnologia na educação deve ser sensível ao contexto dos estudantes, respeitando suas vivências e adaptando-se às suas necessidades específicas.

A apropriação crítica da tecnologia é outro conceito que pode ser derivado de uma discussão do pensamento de Freire. Ele acreditava que o conhecimento deve ser adquirido de maneira crítica e não de forma passiva. Aplicado ao contexto tecnológico, isso significa que os estudantes devem ser incentivados a compreender não apenas como utilizar as tecnologias, mas também a refletir sobre os impactos sociais, culturais e éticos dessas ferramentas. Isso inclui questões como privacidade, o papel das mídias sociais na formação da opinião pública, e as implicações da inteligência artificial na sociedade.

Freire via a educação como um meio para a transformação social, onde os oprimidos poderiam se conscientizar de sua situação e lutar por mudanças (Freire, 1970). Da mesma forma, a tecnologia, quando humanizada, pode ser uma ferramenta poderosa para a transformação social. Ela pode ampliar o acesso ao conhecimento, conectar pessoas de diferentes partes do mundo e criar novas oportunidades para a participação cidadã.

No entanto, Freire provavelmente alertaria sobre os perigos de uma tecnologia que serve aos interesses de uma minoria privilegiada ou que perpetua desigualdades sociais. Ele insistiria que a educação tecnológica deve estar a serviço da emancipação dos oprimidos, promovendo a justiça social e o desenvolvimento humano integral.

7.4. A escola antes e depois da pandemia de COVID-19: a necessidade de inovar

O ser humano está em constante evolução, e a atual era digital trouxe consigo desafios significativos para o desenvolvimento pessoal e social. O excesso de exposição a telas tem nos afastado da construção de nossas próprias narrativas, muitas vezes nos deixando em um estado

de espera pelo "novo normal." Durante esse período, a saúde mental foi colocada à prova, gerando incertezas sobre o retorno às atividades cotidianas. Surgiram questões cruciais: como se daria esse retorno? Estariam os educadores, muitos dos quais enfrentam processos de ansiedade e/ou depressão, preparados para acolher os alunos? Quais seriam as possíveis consequências desse processo para as próximas gerações? (WHO, 2020).

Esses questionamentos nos levam a refletir sobre a citação de Havari, que afirma: "O mais importante de tudo será a habilidade para lidar com mudanças, aprender coisas novas e preservar seu equilíbrio mental em situações que não lhe são familiares" (Havari, 2021). No campo da educação, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe, entre as dez competências gerais, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. No contexto do ensino religioso, isso implica buscar autoconhecimento para promover um convívio social mais empático e responsável nas tomadas de decisões (Brasil, 2018).

Antes da pandemia de COVID-19, a educação formal seguia em grande parte um modelo tradicional, onde o ensino presencial em sala de aula era a norma estabelecida na maioria dos países. Este modelo era caracterizado por aulas expositivas, currículos fixos, avaliações padronizadas e uma estrutura hierárquica na qual o professor desempenhava o papel central como transmissor de conhecimento (Durkheim, 1956).

No ambiente escolar tradicional, o ensino presencial era visto como a forma mais eficaz de aprendizado, fundamentada na crença de que a interação direta entre professores e alunos, bem como entre os próprios alunos, era essencial para a construção do conhecimento. As escolas funcionavam em um regime diário, onde os alunos eram agrupados em classes por idade e seguiam um cronograma rígido de disciplinas e atividades (Gimeno Sacristán, 1998).

Desde a pandemia, vivemos em um contexto histórico-cultural que torna essencial que os professores sejam emocionalmente preparados para atuar como suporte e mediadores nesse processo, apesar das fragilidades emocionais que ambos, alunos e professores, possam estar enfrentando (UNESCO, 2020). Nesse sentido, as palavras de Guimarães Rosa ressoam: "O correr da vida embrulha tudo. A vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem" (Rosa, 1963).

A tecnologia estava presente em muitas escolas antes da pandemia, mas seu uso era frequentemente limitado a recursos auxiliares, como laboratórios de informática, uso esporádico de lousas digitais ou projetos específicos que envolviam o uso de computadores e internet. Em muitas regiões, o acesso a tecnologias avançadas era desigual, com disparidades significativas entre escolas urbanas e rurais, públicas e privadas (Selwyn, 2011).

Antes da pandemia, muitos sistemas educacionais já enfrentavam desafios significativos,

como a desigualdade de acesso à educação de qualidade, altos índices de evasão escolar, e a necessidade de modernizar currículos e métodos pedagógicos para preparar os estudantes para um mundo em rápida mudança. A inovação no ensino, embora presente em algumas escolas e contextos, avançava de forma relativamente lenta e era muitas vezes limitada a iniciativas isoladas ou a ambientes educacionais mais privilegiados (Saviani, 2008).

Além disso, a infraestrutura educacional em muitos países, especialmente em regiões em desenvolvimento, era inadequada para suportar grandes mudanças tecnológicas. A falta de formação contínua para professores também era um obstáculo significativo, limitando a capacidade de muitos educadores de integrar tecnologias emergentes e novas metodologias em suas práticas diárias (Pereira, 2016).

A pandemia de COVID-19, que teve início em 2020, trouxe uma disrupção sem precedentes para o sistema educacional global. As medidas de isolamento social e o fechamento das escolas para conter a propagação do vírus forçaram uma transição abrupta para o ensino remoto, mudando radicalmente a forma como a educação era conduzida (UNESCO, 2020).

Com as escolas fechadas, milhões de estudantes em todo o mundo foram repentinamente deslocados para ambientes de aprendizagem remota. Essa transição forçada colocou em evidência a necessidade urgente de integrar a tecnologia ao processo educacional de forma mais ampla e eficaz. Plataformas de videoconferência, sistemas de gestão de aprendizagem online (como Google Classroom, Microsoft Teams, e Zoom), e ferramentas colaborativas digitais tornaram-se o novo padrão para a educação (Anderson, 2022).

No entanto, essa mudança não foi isenta de desafios. A pandemia escancarou as desigualdades já existentes, com muitos estudantes enfrentando dificuldades significativas para acessar as aulas online devido à falta de equipamentos adequados, conexão à internet de qualidade, ou um ambiente de estudo apropriado em casa. Em regiões de baixa renda, a exclusão digital tornou-se um obstáculo insuperável para muitos, agravando as disparidades educacionais (Reimers e Schleicher, 2020).

A pandemia também transformou os papéis tradicionais de professores e alunos. Os professores tiveram que se adaptar rapidamente a tecnologias e metodologias de ensino, muitas vezes sem o treinamento necessário. Eles se viram desafiados a manter o engajamento dos estudantes através de telas, adaptar conteúdos para o formato digital e lidar com a complexidade emocional e psicológica que a pandemia impôs tanto a eles quanto aos seus alunos (Hodges *et al.*, 2020).

Por outro lado, os alunos tiveram que assumir um papel mais ativo e autônomo em seu próprio processo de aprendizado, gerenciando seu tempo e suas atividades em casa. Esta

mudança forçada para o autoaprendizado e a educação à distância destacou a importância de habilidades como a autodisciplina, a organização e a capacidade de resolver problemas de forma independente, habilidades essas que são fundamentais no contexto do século XXI (Zhao, 2020).

Muitas instituições começaram a adotar modelos híbridos de ensino, que combinam aulas presenciais com atividades online. Esse modelo visa aproveitar o melhor dos dois mundos: a interação direta e social do ensino presencial com a flexibilidade e os recursos multimídia proporcionados pelo ensino online (Huang *et al.*, 2020).

A ideia do ensino híbrido não é apenas uma solução temporária, mas uma tendência que pode se consolidar no futuro da educação. Essa abordagem permite personalizar a educação, adaptar os conteúdos às necessidades específicas dos alunos e oferecer uma maior flexibilidade, algo que se mostrou essencial durante a pandemia (Graham, 2019).

Apesar das oportunidades apresentadas pelo modelo híbrido, muitos desafios ainda precisam ser enfrentados. Um dos principais é a necessidade de investir em infraestrutura tecnológica adequada e em programas de formação contínua para professores. Além disso, é fundamental garantir que todos os alunos tenham acesso igualitário à educação, independentemente de sua localização geográfica ou condição socioeconômica (Williamson; Eynon; Potter, 2020).

Outro desafio é o impacto psicológico e emocional que a pandemia teve sobre os estudantes e educadores. A educação pós-pandemia precisa abordar essas questões, oferecendo suporte psicológico e criando ambientes de aprendizagem que sejam não apenas academicamente rigorosos, mas também emocionalmente saudáveis (Cowie; Myers, 2021).

Por outro lado, a pandemia também abriu espaço para a inovação na educação. Houve uma aceleração na adoção de tecnologias, uma maior valorização das competências digitais e uma consciência mais profunda sobre a importância da flexibilidade e da resiliência nos sistemas educacionais. Esses avanços podem ajudar a preparar melhor os estudantes para um futuro incerto e em constante mudança (Fullan; Quinn, 2020).

Um dos aprendizados mais significativos do período de ensino remoto emergencial foi a constatação de que o simples acesso à tecnologia não é suficiente para garantir a qualidade da educação. Para que as ferramentas digitais possam realmente melhorar o processo de ensino-aprendizagem, é essencial que seu uso seja contextualizado, levando em conta as realidades e necessidades específicas de cada comunidade escolar (Reimers; Schleicher, 2020).

Um uso contextualizado da tecnologia implica em adaptar as ferramentas digitais às condições locais. Isso inclui considerar fatores como a disponibilidade de infraestrutura tecnológica, a capacitação dos professores, as condições socioeconômicas dos alunos e o acesso

à internet. Por exemplo, em comunidades onde o acesso à internet de alta velocidade é limitado, o uso de materiais didáticos offline, como aplicativos móveis que funcionam sem conexão constante à internet, pode ser uma solução mais eficaz (Reimers e Schleicher, 2020).

Além disso, a escolha das tecnologias e plataformas deve levar em conta as necessidades pedagógicas específicas de cada grupo de alunos. Ferramentas que permitam a personalização do aprendizado e que se adaptem aos diferentes estilos de aprendizagem são fundamentais para atender à diversidade presente nas salas de aula. Assim, o uso da tecnologia deve estar alinhado com os objetivos educacionais e ser capaz de integrar-se de maneira fluida ao currículo e às práticas pedagógicas estabelecidas (Fullan e Quinn, 2020).

Para que a tecnologia na educação não se torne desumanizadora, é essencial que seu uso seja orientado por princípios que coloquem o ser humano no centro do processo educacional. Isso significa utilizar a tecnologia como uma ferramenta para enriquecer as relações humanas, promover a empatia e desenvolver habilidades socioemocionais, além das competências acadêmicas.

Um dos principais desafios da educação remota foi a perda da interação social direta entre alunos e professores. A humanização do uso de tecnologia na educação pós-pandemia implica em encontrar maneiras de reconstituir e valorizar essas relações humanas, mesmo em ambientes digitais. Plataformas de videoconferência, por exemplo, podem ser utilizadas não apenas para transmissões expositivas, mas para criar espaços de diálogo, colaboração e apoio mútuo entre os estudantes e entre estes e os educadores (Turkle, 2015).

Além disso, a humanização envolve a criação de ambientes de aprendizagem que respeitem o ritmo de cada aluno, promovam a reflexão crítica e incentivem a participação ativa no processo de aprendizagem. Ferramentas que permitem feedback contínuo e personalizado, bem como o uso de tecnologias que estimulem a criatividade e o trabalho em equipe, são essenciais para manter o aspecto humano da educação (Moran, 2012).

A humanização da tecnologia também passa pela educação para a cidadania digital. Em um mundo cada vez mais conectado, é fundamental que os estudantes desenvolvam habilidades que lhes permitam navegar de maneira ética e responsável no ambiente digital. Isso inclui desde o respeito à privacidade e aos direitos autorais até a capacidade de identificar e combater a desinformação e o discurso de ódio nas redes sociais.

Educar para a cidadania digital significa preparar os alunos para serem cidadãos ativos e conscientes, capazes de utilizar a tecnologia de maneira crítica e de participar de maneira construtiva na sociedade. Isso implica não apenas no desenvolvimento de competências técnicas, mas também na formação de valores éticos e sociais que orientem o uso da tecnologia

para o bem comum (Ribble, 2015).

Por fim, a humanização da tecnologia na educação requer sua integração com a formação integral dos estudantes. A tecnologia deve ser vista como um meio, e não como um fim em si mesma. Seu uso deve estar sempre subordinado ao objetivo maior da educação, que é o desenvolvimento pleno do ser humano em todas as suas dimensões: intelectual, emocional, social e ética.

Isso significa que, ao utilizar tecnologia na educação, deve-se garantir que ela esteja contribuindo para o desenvolvimento das competências necessárias para a vida no século XXI, como a capacidade de resolver problemas complexos, o pensamento crítico, a criatividade e a colaboração. Ao mesmo tempo, a tecnologia deve ajudar a desenvolver a empatia, a resiliência e o senso de responsabilidade social dos alunos, preparando-os para enfrentar os desafios de um mundo em constante transformação (Freire, 1996).

7.5. Contrapontos: o outro lado da moeda

A pandemia de COVID-19 expôs de maneira nítida as desigualdades sociais que já eram apontadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que ressalta a necessidade de oferecer oportunidades de ensino com equidade, e não apenas com igualdade (BRASIL, 2018). Durante o período de ensino remoto, muitos estudantes enfrentaram sérias limitações devido à falta de acesso às redes de internet, à insuficiência de dados móveis por razões financeiras, e à ausência de aparelhos eletrônicos adequados para acompanhar as atividades escolares. Essas dificuldades foram especialmente pronunciadas entre os alunos de famílias de baixa renda. Mesmo a classe média, embora em menor proporção, enfrentou desafios, como em situações onde uma casa com três filhos em idade escolar dispunha de apenas um ou dois dispositivos, forçando as crianças a se revezarem no uso, o que comprometia o aprendizado (UNICEF, 2020).

Paralelamente, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) disponibilizou um manual de orientação sobre o uso de telas, destacando a urgência do tema para a sociedade e a amplitude dos riscos envolvidos, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de transtornos de saúde mental e problemas comportamentais, conforme os critérios do CID-11 sobre dependência digital (SBP, 2019). A SBP alerta que o uso excessivo ou inadequado de recursos tecnológicos pode levar a um aumento nos índices de distúrbios de saúde mental entre as crianças, incluindo ansiedade, depressão, déficit de atenção, atraso no desenvolvimento cognitivo e da linguagem, miopia, sobrepeso, problemas de sono, entre outros. A recomendação da SBP é pontual quanto ao tempo de tela tolerável, que varia conforme a faixa etária da criança: evitar completamente o uso de telas até os dois anos de idade; limitar o uso a uma hora diária

para crianças entre dois e cinco anos, e a uma a duas horas para crianças de seis a dez anos, sempre com supervisão. Além disso, a SBP recomenda evitar o uso de telas durante as refeições e desconectar uma a duas horas antes de dormir (SBP, 2019).

Todo o processo de desenvolvimento cerebral é fortemente influenciado tanto pela herança genética quanto pelas experiências de vida. Estudos indicam que entre 40% e 80% da capacidade intelectual de uma criança é determinada geneticamente, enquanto os 20% a 60% restantes dependem de fatores ambientais, como o status socioeconômico da família e a estimulação fornecida pelos cuidadores (Estanislau e Bressan, 2020). Nesse contexto, é crucial que o uso de tecnologias seja supervisionado e limitado de acordo com a idade da criança, uma vez que ela, por si só, não possui a maturidade necessária para tomar essas decisões. O córtex orbitofrontal, a região cerebral responsável por prever as consequências das escolhas, ainda não está completamente desenvolvido durante a infância e adolescência, o que torna indispensável a orientação e o direcionamento por parte de adultos (Estanislau e Bressan, 2020).

Crianças e adolescentes buscam a satisfação imediata proporcionada pelas telas, devido à liberação de dopamina durante o uso, o que pode levar à privação de sono, irritabilidade, desatenção e consequentes prejuízos na vida acadêmica, comprometendo a capacidade de aprender e memorizar conteúdos (SBP, 2019). É, portanto, responsabilidade dos adultos "educar" o uso das tecnologias, não de forma tradicional ou ortodoxa, mas compreendendo as influências que essas ferramentas exercem sobre o comportamento durante uma fase crítica do desenvolvimento cerebral (Moran, 2015).

O manual de orientação da SBP também chama a atenção para o hábito cada vez mais frequente de oferecer o *smartphone* ou *tablet* dos pais para distrair a criança, prática conhecida como "distração passiva." Essa abordagem, impulsionada pelo consumismo de brinquedos e vídeos, é prejudicial e difere fundamentalmente da brincadeira ativa, que é essencial para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças. A Dra. Evelyn Eisenstein, membro do Grupo de Trabalho e uma das autoras do manual, ressalta que nada substitui o afeto humano: "O olhar, a expressão facial, todo esse contato com a família é vital para a criança pequena. Uma fonte instintiva de estímulos e cuidados que não pode ser trocada por telas e tecnologias, e que são fundamentais para o desenvolvimento da linguagem, das habilidades cognitivas e sociais. Atrasos nessas áreas são frequentes em bebês que ficam passivamente expostos às telas por períodos prolongados" (SBP, 2019).

Portanto, é impossível para as escolas ignorar o papel decisivo que o ambiente escolar desempenha no desenvolvimento cerebral das crianças, especialmente à medida que elas permanecem nesse ambiente até o final da adolescência. As escolas devem se orientar pelo

documento mandatório intitulado Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que define as habilidades que cada estudante brasileiro deve desenvolver em cada etapa da educação básica. Especificamente na Educação Infantil, a BNCC estabelece que as crianças devem desenvolver habilidades que as preparem para compreender e utilizar as tecnologias digitais de forma segura, crítica e consciente, ou seja, contextualizada, como um recurso que potencialize a aprendizagem por meio das brincadeiras e interações sociais. O documento enfatiza que o uso da tecnologia não deve substituir a interação presencial entre pares e professores, nem comprometer o desenvolvimento de habilidades essenciais, como a coordenação motora, a linguagem oral e a socialização. As propostas de aprendizagem devem ser planejadas de forma integrada com as áreas de conhecimento, contribuindo para o desenvolvimento de competências e habilidades, como a criação e expressão através de ferramentas tecnológicas (Brasil, 2018). Por exemplo, uma criança não começa a produzir textos coerentes apenas no período pré-vestibular; tais habilidades são desenvolvidas desde a Educação Infantil, quando o professor, com o objetivo de promover habilidades de comunicação oral, propõe à turma, como parte da rotina diária, uma "rodinha de conversa," momento em que as crianças constroem suas narrativas sobre como enxergam o mundo e os acontecimentos diários, muitas vezes mediadas por seu professor. Alternativamente, essa expressão pode ser enriquecida pelo uso de tecnologias, como tablets, onde a criança narra o que está vendo, proporcionando outra maneira de expressar suas descobertas. Essas habilidades são desenvolvidas ao longo de toda a trajetória escolar (Moran, 2015).

O uso excessivo de telas e tecnologia tem sido um tema amplamente discutido na psicologia contemporânea, com autores alertando para os impactos negativos desse comportamento, especialmente entre crianças e adolescentes (Nobre, 2021).

Jean Twenge (2017) discute como a geração que cresceu com smartphones e tablets demonstra uma série de desafios psicológicos. Twenge argumenta que o aumento do tempo de tela está correlacionado com uma série de problemas de saúde mental, incluindo aumento dos índices de depressão, ansiedade e suicídio entre adolescentes. Ela sugere que a constante exposição às redes sociais e outras plataformas digitais pode levar a sentimentos de isolamento, inadequação e baixa autoestima, uma vez que os jovens estão constantemente comparando suas vidas com as imagens idealizadas que veem online.

Sherry Turkle, em sua obra *"Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other"* ou "Sozinhos Juntos: Por que esperamos mais da tecnologia e menos uns dos outros – em tradução livre" (2011), explora como a dependência da tecnologia para comunicação tem diminuído a qualidade das interações humanas. Turkle argumenta que,

embora as tecnologias digitais prometam conectar as pessoas, elas frequentemente resultam no oposto, com indivíduos se sentindo mais solitários e desconectados do que nunca. Essa "solidão em meio à conectividade" pode resultar em um enfraquecimento das habilidades sociais e emocionais, uma vez que as interações face a face são substituídas por mensagens de texto e redes sociais. Segundo Turkle, essa substituição afeta a capacidade das pessoas de formar relacionamentos significativos e de desenvolver empatia.

Catherine Steiner-Adair (2013), aborda o impacto da tecnologia no desenvolvimento infantil e nas dinâmicas familiares. Ela argumenta que o uso excessivo de dispositivos digitais pode interferir no desenvolvimento emocional e social das crianças, afetando a capacidade delas de formar vínculos saudáveis e de se engajar em interações significativas. Steiner-Adair alerta que as crianças que passam muito tempo em frente às telas podem desenvolver dificuldades em regular suas emoções e em construir habilidades sociais essenciais, como a empatia e a resolução de conflitos.

Além disso, estudos têm mostrado que o uso excessivo de telas está associado a distúrbios do sono, o que pode ter efeitos negativos sobre a saúde mental. Gregory *et al.* (2011), em seu estudo publicado na revista *Pediatrics*, descobriram que o tempo excessivo de tela está relacionado a padrões de sono perturbados em crianças e adolescentes, o que por sua vez pode levar a problemas como irritabilidade, falta de concentração e aumento dos níveis de estresse.

Kardaras (2016) explora o conceito de vício em telas, comparando-o ao vício em substâncias. Ele argumenta que o uso excessivo de tecnologia pode alterar a química do cérebro de forma semelhante ao uso de drogas, levando a comportamentos compulsivos e dependência digital. Segundo Kardaras, essa dependência pode comprometer o desenvolvimento cognitivo das crianças e adolescentes, prejudicando sua capacidade de concentração, aprendizado e interação social.

A humanização no uso da tecnologia é uma estratégia essencial para mitigar os riscos associados ao uso excessivo de telas, especialmente entre crianças e adolescentes. Esse enfoque visa equilibrar os benefícios das ferramentas digitais com as necessidades humanas fundamentais, promovendo uma utilização mais saudável e consciente da tecnologia.

Segundo Sherry Turkle (2015), a humanização começa com a reintrodução do diálogo e da interação face a face como formas de contrabalançar a predominância da comunicação digital. Embora as tecnologias prometam maior conectividade, Turkle argumenta que a dependência excessiva delas pode resultar em uma diminuição da qualidade das interações humanas, levando à solidão e ao enfraquecimento das habilidades sociais e emocionais. Promover ambientes onde o relacionamento humano é valorizado, portanto, ajuda a reduzir a

dependência das tecnologias e a fortalecer as relações interpessoais.

Além disso, a humanização envolve o desenvolvimento de habilidades socioemocionais através do uso contextualizado e crítico da tecnologia. Catherine Steiner (2013) enfatiza que as interações humanas diretas são insubstituíveis no desenvolvimento emocional saudável das crianças. Incorporar a tecnologia de maneira humanizada nas práticas pedagógicas significa usar as ferramentas digitais não apenas para ensinar habilidades técnicas, mas também para promover a empatia, a colaboração e a autorregulação. Isso pode ser feito por meio de atividades que utilizem a tecnologia como ponto de partida para discussões e reflexões em grupo, incentivando uma relação equilibrada e consciente com as telas.

Jean Twenge, em "*iGen*" (2017), reforça a importância de estabelecer limites claros no uso das tecnologias para mitigar os impactos negativos do tempo excessivo de tela. A humanização nesse contexto não apenas envolve a limitação do tempo de uso, mas também a qualificação desse tempo, garantindo que ele seja dedicado a atividades que realmente contribuam para o desenvolvimento cognitivo e emocional dos jovens. Isso pode incluir a escolha de conteúdos educativos e interativos que estimulem o pensamento crítico, ao invés de passivamente consumir conteúdos que podem levar à alienação e dependência digital.

A integração da tecnologia de forma contextualizada nas práticas educativas é outro aspecto crucial da humanização. Em vez de tratar a tecnologia como um fim em si mesma, ela deve ser vista como uma ferramenta que potencializa o aprendizado e o desenvolvimento humano. José Moran, em "*Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora*" (2015), argumenta que a tecnologia deve ser usada de forma ativa e crítica para promover um aprendizado mais significativo. Por exemplo, o uso de tablets em sala de aula deve ser acompanhado por atividades que incentivem a exploração e a aplicação prática do conhecimento, sempre contextualizando o uso tecnológico dentro das metas pedagógicas mais amplas.

Além disso, a criação de regras e rotinas saudáveis para o uso da tecnologia é fundamental. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomenda que o tempo de tela seja limitado e que as interações digitais sejam supervisionadas, especialmente em crianças pequenas. A SBP sugere que essas diretrizes sejam incorporadas tanto em ambientes escolares quanto domésticos, promovendo um uso consciente e equilibrado da tecnologia, que evite os efeitos prejudiciais à saúde mental e ao desenvolvimento cognitivo (SBP, 2019).

Em suma, a humanização do uso da tecnologia oferece um caminho para mitigar os riscos associados ao uso excessivo de telas, ao promover um equilíbrio entre as necessidades tecnológicas e as interações humanas. Integrar a tecnologia de forma consciente e

contextualizada, limitar seu uso e promover habilidades socioemocionais são estratégias para maximizar os benefícios das ferramentas digitais enquanto minimizam os impactos negativos sobre a saúde mental e o desenvolvimento social.

7.6. A humanização da tecnologia na prática

No campo da saúde, a humanização tem sido um conceito central, especialmente na relação entre profissionais de saúde e pacientes. A prática da humanização na saúde envolve tratar o paciente como um ser humano completo, respeitando sua dignidade, suas emoções, e seu contexto de vida. Isso é reforçado pela Política Nacional de Humanização (PNH) do Ministério da Saúde do Brasil, que busca promover o acolhimento e a escuta qualificada, bem como a participação ativa dos pacientes no seu processo de tratamento (Brasil, 2003).

De acordo com Ayres (2004), a humanização na saúde não se limita à adoção de boas práticas no atendimento, mas também inclui a transformação das relações de poder entre profissionais e pacientes. Na prática, isso significa garantir que os pacientes sejam ouvidos, que suas opiniões e desejos sejam considerados nas decisões sobre seu tratamento, e que eles sejam tratados com respeito e empatia. Isso também implica na criação de um ambiente hospitalar que seja acolhedor e menos intimidante, facilitando o bem-estar emocional dos pacientes.

Primeiramente, é essencial compreender o que significa algo desumano no contexto escolar. Tratar o aluno como um número, ou seja, despersonalizar a experiência educacional e reduzir o estudante a um objeto ou estatística, é uma prática desumana. Humanizar a educação, portanto, implica em reconhecer e valorizar a individualidade de cada aluno, respeitando suas necessidades, ritmos e modos de aprender. Embora a humanização não seja um conceito novo, sua aplicação é cada vez mais relevante na era digital.

Por exemplo, simplesmente colocar o estudante para "assistir" a uma videoaula de 50 minutos sem oferecer oportunidades para que ele explore e interaja com o conhecimento abordado pode ser considerado desumano, especialmente quando consideramos as características da geração atual. Pesquisas indicam que o cérebro humano tende a registrar apenas cerca de 15 minutos de conteúdo antes de começar a se dispersar, especialmente em um ambiente com tantas distrações digitais disponíveis (Moran, 2015). Sem a devida interação ou estímulo, o aluno pode facilmente se desviar para grupos de mensagens ou vídeos de entretenimento enquanto o vídeo ou o professor continua a falar, resultando em uma experiência de aprendizado superficial e ineficaz.

A humanização no uso da tecnologia na educação, portanto, exige que o conteúdo digital seja apresentado de forma que engaje ativamente os estudantes, promovendo uma

aprendizagem mais significativa e interativa. Isso pode incluir pausas planejadas para reflexão, discussões em grupo, atividades práticas ou mesmo o uso de tecnologias interativas que permitam ao aluno aplicar o que está sendo ensinado de maneira contextualizada.

Nesse sentido, para que a tecnologia seja verdadeiramente humanizada na educação, é fundamental que ela seja vista como um meio para alcançar objetivos educacionais mais amplos, e não como um fim em si mesma. Paulo Freire, em sua obra "Pedagogia da Autonomia" (1996), enfatiza que a educação deve ser um processo de libertação, no qual o conhecimento é construído de maneira colaborativa e crítica. Nesse sentido, a tecnologia deve ser utilizada para facilitar essa construção coletiva de conhecimento, permitindo que os alunos sejam agentes ativos em seu próprio processo de aprendizagem.

Na prática, isso significa que a tecnologia deve ser integrada ao currículo de maneira a enriquecer as experiências de aprendizagem, tornando-as mais significativas e relevantes para os alunos. Por exemplo, o uso de plataformas digitais para projetos colaborativos pode permitir que os alunos explorem temas de interesse de forma mais aprofundada, trabalhando em grupo e desenvolvendo habilidades como a comunicação, a resolução de problemas e o pensamento crítico.

A humanização da tecnologia na educação também está ligada à capacidade dessas ferramentas de apoiar a personalização e diferenciação do ensino. Ferramentas digitais como softwares de aprendizado adaptativo permitem que os professores ajustem o conteúdo e o ritmo de aprendizagem às necessidades individuais de cada aluno, respeitando suas diferenças de ritmo e estilo de aprendizagem. Moran (2015) destaca que, ao utilizar a tecnologia de maneira personalizada, os educadores podem criar experiências de aprendizado mais inclusivas, onde todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou dificuldades, têm a oportunidade de progredir e alcançar seu potencial máximo.

No entanto, é importante que essa personalização seja feita de maneira ética e sensível, evitando que a tecnologia seja usada para segmentar ou estigmatizar os alunos. A humanização nesse contexto significa garantir que as ferramentas digitais sejam utilizadas para promover a equidade no acesso à educação, oferecendo suporte adicional para aqueles que mais necessitam, sem criar barreiras ou discriminações.

A tecnologia, quando usada de forma humanizada, pode apoiar o desenvolvimento socioemocional dos alunos, um aspecto que é frequentemente negligenciado quando a tecnologia é utilizada de maneira descontextualizada. Sherry Turkle, em "*Alone Together*" (2011), alerta para os perigos da substituição das interações humanas por interações digitais, destacando que as habilidades socioemocionais, como a empatia e a comunicação, são melhor

desenvolvidas através de interações face a face. Portanto, a humanização da tecnologia na educação implica em criar um equilíbrio onde as ferramentas digitais complementam, mas não substituem, as interações humanas.

Na prática, isso pode significar a incorporação de atividades que combinem o uso de tecnologias digitais com momentos de interação direta entre os alunos, como discussões em grupo após a visualização de um vídeo educacional ou a utilização de plataformas digitais para organizar debates e reflexões em sala de aula. Essas atividades permitem que os alunos desenvolvam habilidades sociais e emocionais em um ambiente digital, sem perder a conexão com as interações humanas essenciais para o desenvolvimento.

A humanização da tecnologia na educação também se manifesta na criação de ambientes de aprendizagem que sejam inclusivos e acolhedores para todos os alunos. Isso envolve o design de interfaces e plataformas digitais que sejam acessíveis e fáceis de usar, garantindo que todos os estudantes, incluindo aqueles com necessidades especiais, possam participar plenamente das atividades educativas.

Por exemplo, a utilização de recursos de acessibilidade em plataformas educacionais, como legendas em vídeos, leitores de tela e opções de personalização do conteúdo, é essencial para garantir que todos os alunos possam interagir com o material didático de maneira eficaz. Além disso, a humanização da tecnologia implica em considerar o contexto socioeconômico dos alunos, garantindo que o acesso às ferramentas digitais seja equitativo. Isso pode envolver iniciativas de distribuição de dispositivos, subsídios para acesso à internet, ou a criação de espaços comunitários onde os alunos possam acessar as tecnologias necessárias para suas atividades escolares.

Parte essencial da humanização da tecnologia na educação é o desenvolvimento de uma reflexão crítica e ética sobre o uso dessas ferramentas. Os alunos devem ser incentivados a pensar criticamente sobre o impacto da tecnologia em suas vidas, nas relações sociais e no mundo ao seu redor. Freire (1996) sugere que a educação deve sempre levar em consideração o contexto social e político em que os alunos estão inseridos, e isso inclui o impacto das tecnologias digitais.

Na prática, isso pode ser feito através da inclusão de temas relacionados à ética digital no currículo, como a privacidade, a segurança online, o consumo consciente de informação, e o impacto das redes sociais. Além disso, os professores devem modelar um uso responsável da tecnologia, mostrando aos alunos como utilizar essas ferramentas de maneira que promova o bem-estar e o respeito mútuo. Como discutido anteriormente, humanizar o uso da tecnologia significa integrá-la de maneira que promova interações mais ricas e significativas, ao invés de

substituir completamente as interações humanas. Moran (2015) sugere que, ao usar tecnologias digitais na educação, é essencial que os professores contextualizem o uso dessas ferramentas, assegurando que elas complementem e não substituam as dinâmicas sociais e o desenvolvimento das habilidades socioemocionais dos alunos.

Além disso, a humanização também envolve a adaptação dos métodos de ensino para atender às diversas necessidades dos estudantes. Isso pode incluir o uso de metodologias ativas, que, segundo Moran (2015), promovem um aprendizado mais significativo e contextualizado, conectando o conteúdo escolar à vida real dos alunos. Por exemplo, ao invés de apenas apresentar teorias abstratas, o professor pode usar estudos de caso, projetos colaborativos e tecnologias digitais de maneira que os alunos possam aplicar o conhecimento em situações concretas e relevantes para suas vidas.

Humanizar o uso da tecnologia na educação implica que o professor atue como mediador, integrando a tecnologia em propostas pedagógicas que considerem os conhecimentos prévios dos alunos e tenham clareza dos objetivos a serem alcançados em cada aula. Esse processo exige que o educador não apenas utilize a tecnologia como ferramenta de ensino, mas que a incorpore de maneira crítica e reflexiva, visando promover o desenvolvimento integral dos alunos (Freire, 1996).

Por exemplo, em uma aula para uma turma de 1º ano do ensino fundamental que utilize tablets, o professor deve planejar atividades que estejam alinhadas com os interesses e o nível de desenvolvimento dos alunos. A humanização nesse contexto significa que a tecnologia não é usada de forma isolada ou descontextualizada, mas sim como um meio para enriquecer a experiência de aprendizagem, incentivando a participação ativa dos alunos e promovendo a construção coletiva do conhecimento (Moran, 2015).

Nesse sentido, a clareza nos objetivos pedagógicos é fundamental para que a tecnologia seja utilizada de forma eficaz. O professor deve estabelecer metas claras e específicas para cada atividade, garantindo que o uso dos tablets, por exemplo, esteja diretamente relacionado ao desenvolvimento das competências previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e contribua para o avanço cognitivo e socioemocional dos alunos (Brasil, 2017).

Kahn e Kellner (2007) abordam a pedagogia crítica de Freire no contexto digital, discutindo como a tecnologia pode tanto perpetuar estruturas de poder quanto servir como uma ferramenta de emancipação. Eles argumentam que, se utilizada de maneira crítica e reflexiva, a tecnologia pode ser integrada ao processo educativo de forma a promover a conscientização, autonomia e o desenvolvimento humano. A pedagogia crítica de Freire, que enfatiza o diálogo, a participação ativa e a problematização das realidades sociais, pode guiar essa integração,

assegurando que a tecnologia na educação não se torne apenas uma ferramenta de controle, mas sim um meio para ampliar as capacidades críticas dos estudantes e fomentar a transformação social.

Dong e Huisi (2022) complementam essa discussão ao destacar a necessidade de humanizar as tecnologias educacionais. Ele argumenta que, em um ambiente educacional cada vez mais mediado pela tecnologia, há o risco de desumanização se a tecnologia for implementada sem uma consideração profunda sobre o impacto na experiência de aprendizagem e nas relações humanas. O autor propõe que as tecnologias devem ser desenhadas e aplicadas de forma a respeitar a dignidade dos estudantes e promover um desenvolvimento integral, alinhando-se com os princípios freireanos de respeito à identidade e à voz dos educandos.

Os estudos de Kahn e Kellner (2007) e Dong e Huisi (2022) alertam que a tecnologia na educação precisa ser orientada por uma pedagogia crítica que valorize a dignidade humana e promova o desenvolvimento integral dos estudantes. Isso implica que educadores e desenvolvedores de tecnologias educacionais devem estar conscientes do potencial opressor da tecnologia e buscar formas de utilizá-la para emancipar, em vez de subjugar, os aprendizes. Essa abordagem não apenas respeita a autonomia e a individualidade dos estudantes, mas também desafia as hierarquias e desigualdades presentes no sistema educacional.

O estudo conduzido por Méndez *et al.* (2023) focou na preparação de futuros professores para o uso da tecnologia com o objetivo de promover a inclusão digital na educação. Os resultados destacaram que, embora os futuros professores reconheçam a importância da tecnologia para a inclusão, muitos ainda se sentem despreparados para integrá-la de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas. O estudo revelou que a competência digital desses professores ainda está em desenvolvimento, e que há uma necessidade significativa de formação continuada para que eles possam utilizar a tecnologia de forma crítica e inclusiva.

Além disso, os resultados indicam que a competência digital não deve ser entendida apenas como uma habilidade técnica, mas também como uma capacidade de usar a tecnologia para promover a igualdade de oportunidades e a participação ativa dos estudantes no processo educativo. A pesquisa sugere que, para alcançar uma verdadeira inclusão digital, é essencial que os professores não só dominem as ferramentas tecnológicas, mas também compreendam como essas ferramentas podem ser usadas para empoderar os estudantes e promover a justiça social.

Kahn e Kellner (2020) examinaram a aplicação das ideias de Paulo Freire no contexto das tecnologias digitais, focando em como essas ideias podem guiar a inclusão digital de forma que

promova a autonomia e o pensamento crítico dos estudantes. Os resultados de seu estudo apontam que a simples disponibilização de tecnologia nas escolas não é suficiente para garantir uma educação emancipadora. Kahn e Kellner argumenta que a tecnologia deve ser utilizada de maneira que desafie as estruturas de poder tradicionais e permita que os estudantes se tornem agentes ativos em sua própria educação.

Um dos principais achados de Kahn e Kellner é que, para que a inclusão digital seja verdadeiramente transformadora, ela deve ser orientada por princípios pedagógicos que valorizem a conscientização e o diálogo crítico. A pesquisa sugere que, quando a tecnologia é utilizada de maneira crítica e reflexiva, ela pode ajudar a romper com padrões educacionais opressivos e criar espaços de aprendizagem mais democráticos e participativos. No entanto, Kahn e Kellner também alerta que, sem essa orientação crítica, a tecnologia pode reforçar as desigualdades existentes e limitar a capacidade dos estudantes de se engajarem plenamente no processo educativo.

Os estudos de Méndez *et al.* (2023) e Kahn e Kellner (2020) convergem na necessidade de uma abordagem crítica e reflexiva para a inclusão digital na educação, alinhada com os princípios de Paulo Freire. Ambos destacam que a competência digital deve ir além das habilidades técnicas, envolvendo uma compreensão profunda de como a tecnologia pode ser usada para promover a equidade, a autonomia e a justiça social no ambiente educacional. Esses resultados reforçam a importância de uma formação continuada e crítica para os educadores, capacitando-os a utilizar a tecnologia de maneira que beneficie todos os estudantes, especialmente os mais marginalizados.

Becirovic (2023) analisam os desafios que os educadores enfrentam ao tentar integrar tecnologias educacionais em suas práticas de ensino. Um dos principais desafios identificados é a falta de formação adequada para os professores, que muitas vezes não possuem as habilidades técnicas necessárias para usar a tecnologia de forma eficaz em sala de aula. Além disso, os autores destacam que a integração da tecnologia pode ser prejudicada por uma infraestrutura inadequada, como falta de acesso a equipamentos de qualidade ou conexões de internet estáveis.

Outro desafio apontado é a resistência à mudança, tanto por parte dos educadores quanto das instituições. Muitos professores veem a tecnologia como uma ameaça à sua autonomia profissional, especialmente quando a tecnologia é imposta sem considerar o contexto pedagógico ou as necessidades específicas dos alunos. Becirovic (2023) sugere que, para superar esses desafios, é crucial que os educadores recebam formação contínua e suporte técnico, além de serem envolvidos no processo de escolha e implementação das tecnologias

educacionais.

Bradshaw (2017) aborda a integração da tecnologia na educação a partir de uma perspectiva de pedagogia crítica, inspirada nos princípios de Paulo Freire. Bradshaw argumenta que a tecnologia, quando usada de maneira crítica e reflexiva, pode ser uma ferramenta poderosa para promover a emancipação e a conscientização dos estudantes. No entanto, ela também alerta que, se mal utilizada, a tecnologia pode reforçar as desigualdades e perpetuar a opressão no ambiente educacional.

Bradshaw enfatiza a importância de os educadores manterem um foco nos valores educacionais críticos de Freire, como a promoção do diálogo, a participação ativa dos alunos e a problematização das realidades sociais. Ela sugere que os educadores devem se engajar em uma reflexão crítica sobre como a tecnologia pode ser utilizada para fortalecer esses valores, em vez de simplesmente adotar as últimas inovações tecnológicas sem considerar suas implicações pedagógicas.

Becirovic (2023) e Bradshaw (2017), neste sentido, revelam que os desafios na integração da tecnologia educacional não são apenas técnicos, mas também profundamente pedagógicos e éticos. Ambos os estudos concordam que, para que a tecnologia seja integrada de maneira eficaz e alinhada com a pedagogia crítica de Freire, os educadores devem receber não apenas treinamento técnico, mas também uma formação que os capacite a refletir criticamente sobre o uso da tecnologia.

Superar as barreiras tecnológicas requer uma abordagem que vá além da simples adoção de novas ferramentas; é necessário um compromisso com a formação contínua dos educadores e a criação de uma infraestrutura que suporte a integração da tecnologia de forma significativa. Além disso, os educadores devem ser incentivados a questionar e adaptar as tecnologias para garantir que elas realmente contribuam para a emancipação dos alunos, promovendo um ambiente educacional que valorize o diálogo, a participação e a justiça social.

No estudo conduzido por Stewart (2021), um dos principais resultados foi a identificação de estratégias eficazes para humanizar o ensino online. A pesquisa mostrou que, quando os ambientes online são estruturados para facilitar a interação significativa entre alunos e professores, há uma melhora substancial na experiência de aprendizado. Stewart destacou que o uso de tecnologias para promover o diálogo e a colaboração, como fóruns de discussão e feedback interativo, é crucial para garantir que os alunos se sintam parte de uma comunidade de aprendizado, em vez de isolados em um ambiente virtual.

Outro resultado significativo do estudo de Stewart foi a constatação de que a personalização do ensino online, através da adaptação das atividades às necessidades e

contextos individuais dos alunos, contribui para uma experiência de aprendizado mais humanizada. Isso se alinha com a ideia freireana de educação como um processo de conscientização, onde o aluno é visto como um sujeito ativo e co-criador do conhecimento. Stewart argumenta que, ao permitir que os alunos tragam suas próprias experiências e perspectivas para o ambiente de aprendizado, o ensino online pode se tornar um espaço de diálogo crítico e construção conjunta de conhecimento.

Ogunniyi (2005) oferece uma perspectiva histórico-cultural que enfatiza como o contexto social e cultural dos alunos deve ser considerado na integração da tecnologia na educação. Os resultados do estudo indicam que a aprendizagem é profundamente influenciada pelas interações sociais e pelo ambiente cultural dos alunos, e que a tecnologia, quando utilizada de forma sensível a esses contextos, pode enriquecer a experiência educacional. Essa abordagem está em sintonia com a pedagogia de Paulo Freire, que defendia que a educação deve ser contextualizada e relevante para a vida dos alunos.

Os autores também descobriram que a adaptação das tecnologias educacionais para refletir as realidades culturais dos alunos não só melhora o engajamento, mas também promove uma maior retenção e aplicação do conhecimento. Ogunniyi (2005) enfatiza que, ao reconhecer e valorizar as experiências culturais dos alunos, os educadores podem criar um ambiente de aprendizado mais inclusivo e equitativo, que respeita a identidade e a dignidade de cada estudante. Isso, por sua vez, leva a uma educação mais humanizada, onde a tecnologia serve como uma ponte para a construção de conhecimento significativo e crítico.

Fisher e Baird exploram como as tecnologias emergentes, como a realidade aumentada (AR), realidade virtual (VR), e inteligência artificial (AI), podem ser utilizadas para humanizar a experiência educacional. Eles argumentam que essas tecnologias, quando bem implementadas, têm o potencial de criar ambientes de aprendizado mais envolventes e interativos, que não apenas transmitem conhecimento, mas também estimulam o pensamento crítico e a empatia. A humanização, nesse contexto, é alcançada ao transformar a experiência digital em algo que transcende a simples transmissão de informações, permitindo que os estudantes interajam de forma significativa com o conteúdo e com seus colegas.

Sengupta, Blessinger e Makhanya (2020) abordam o papel da tecnologia na humanização da educação superior a partir de uma perspectiva global. Eles discutem como diferentes contextos culturais e sociais influenciam a aplicação de tecnologias educacionais e como essas tecnologias podem ser utilizadas para promover uma educação que respeite e valorize a diversidade cultural dos estudantes. O estudo enfatiza que a humanização da tecnologia na educação superior deve envolver uma consideração cuidadosa dos contextos locais e das

necessidades dos estudantes, assegurando que a tecnologia seja utilizada para facilitar o diálogo intercultural e a compreensão mútua.

Nesse sentido, o ponto alto dos estudos reside na compreensão de que a tecnologia, por si só, não garante uma educação humanizadora. Em vez disso, a maneira como a tecnologia é implementada e utilizada é crucial para determinar se ela promoverá ou não uma educação que respeite e valorize a individualidade e a diversidade dos estudantes.

Fisher e Baird (2024) mostram que tecnologias emergentes podem criar novas oportunidades para a interação e o engajamento, mas essas oportunidades só serão verdadeiramente humanizadoras se as tecnologias forem integradas de maneira que promovam a empatia, o pensamento crítico e a colaboração. Por outro lado, Sengupta, Blessinger e Makhanya destacam a importância de adaptar essas tecnologias aos contextos culturais específicos dos estudantes, garantindo que a educação seja inclusiva e equitativa.

Neste tópico, refletimos sobre a interação entre tecnologia e educação, explorando como essa relação pode ser moldada por uma perspectiva humanizadora e crítica, inspirada nas ideias de Paulo Freire (1996). Ao longo da análise, ficou claro que a tecnologia, longe de ser uma simples ferramenta, pode desempenhar um papel transformador na educação, desde que seja utilizada de maneira consciente e orientada por valores que promovam a dignidade, a inclusão e a autonomia dos estudantes.

Os autores discutidos nos mostraram que, para que a tecnologia realmente contribua para uma educação mais justa e humana, é essencial que os educadores sejam capacitados não apenas tecnicamente, mas também para refletir criticamente sobre as implicações de seu uso. A tecnologia deve servir como um meio para fortalecer o diálogo, a colaboração e a construção conjunta de conhecimento, respeitando sempre os contextos culturais e sociais dos estudantes.

Além disso, ao enfrentar os desafios tecnológicos, é fundamental que os educadores mantenham o foco em práticas pedagógicas que valorizem o ser humano em toda a sua complexidade, em vez de se deixarem guiar apenas pelas inovações tecnológicas. A verdadeira inovação reside em como essas ferramentas são usadas para enriquecer a experiência educacional e promover o crescimento pessoal e coletivo dos alunos. Isto é, a tecnologia na educação oferece inúmeras possibilidades, mas seu impacto positivo só será alcançado se for usada de maneira que respeite e promova a humanização, o diálogo e a conscientização.

7.7. Exemplos de humanização da tecnologia escolar

Este capítulo apresenta uma série de exemplos práticos onde a tecnologia é utilizada de maneira humanizada na educação. Tais exemplos emergiram das reflexões desenvolvidas ao

longo deste estudo, bem como refletem a experiência da autora. As atividades descritas aqui mostram como os recursos digitais podem ser integradas ao processo de ensino de forma a promover o desenvolvimento integral dos alunos, respeitando suas individualidades e fomentando um ambiente de aprendizagem inclusivo e empático.

Os exemplos abaixo, criados pela autora do trabalho, com base em suas experiências e experiências de outras colegas, ilustram como a tecnologia, quando usada de forma consciente e intencional, pode enriquecer as interações entre professores e alunos, apoiar a personalização do aprendizado e criar oportunidades para o diálogo e a colaboração.

Exemplo 1: Ensino de Artes

A professora X, da rede municipal de Santos, iniciou a aula com a leitura da biografia de Leonardo da Vinci, tema central da proposta de apresentação de final de ano da turma. Após essa introdução, ela trouxe a sugestão de "dar vida ao artista". O objetivo era utilizar o conhecimento para um uso humanizado da tecnologia, mais especificamente dos tablets.

Os alunos precisariam memorizar os fatos que consideraram mais relevantes durante a leitura da professora. Em seguida, fariam um retrato de Leonardo da Vinci usando o aplicativo "*ChatterPix Kids*". As crianças, com idades entre 6 e 7 anos, matriculadas no primeiro ano do ensino fundamental, tirariam uma foto do desenho do rosto de Da Vinci, marcariam o local onde a boca dele se moveria, e gravariam um áudio com suas próprias vozes, narrando um fato sobre a vida do artista em primeira pessoa.

Embora a atividade pareça simples, ela vai além de apenas manusear recursos tecnológicos. Ela confere protagonismo aos estudantes, permitindo que eles expressem o conhecimento das aulas anteriores, bem como seu conhecimento prévio. Há desafios tanto para os estudantes quanto para os professores, que precisam reorganizar seus próximos passos e recalculam a rota, caso os alunos tenham dificuldades em cumprir a proposta. Nesse contexto, a tecnologia atua como uma coadjuvante, sendo utilizada com cuidado para promover práticas que valorizem o protagonismo e a humanização dos processos educativos.

Exemplo 2: Narrativas Extraordinárias

A utilização de tablets com crianças da educação infantil com o objetivo de ampliar o repertório de suas próprias narrativas. Durante um momento de brincadeira livre no parque, a professora sugeriu que os alunos interessados registrassem algo que lhes chamasse a atenção utilizando os tablets. Um aluno, por exemplo, pegou o dispositivo eletrônico e começou a gravar o caminho percorrido por uma formiga. Enquanto a filmava, ele narrava:

"Eu encontrei uma formiga aqui, ela é grande e está tentando pegar um pedacinho de folha. Acho que ela vai procurar a casinha dela e encontrar sua família. Ela nem percebeu que está sendo filmada e encontrou várias amigas pelo caminho. Estão todas seguindo juntas para a casinha. Elas entraram em um buraco que deve ser fundo, porque ainda não voltaram..."

Enquanto grava, o aluno desenvolve a habilidade de observação e narração, algo que, em outras ocasiões, ele tinha dificuldade em expressar durante as rodas de conversa. Ao retornar para a sala de aula, o aluno apresenta sua filmagem ao grupo, projetando-a na lousa digital, compartilhando assim sua experiência e narrativa com os colegas.

Exemplo 3: Jornal Digital Colaborativo

Em uma escola de ensino fundamental, a professora de Língua Portuguesa propôs a criação de um jornal digital colaborativo, onde os alunos, do 4º e 5º ano, poderiam ser jornalistas por um dia. Os estudantes utilizaram tablets e computadores para pesquisar notícias locais e entrevistar pessoas da comunidade escolar, como funcionários, pais, e outros alunos.

O diferencial deste projeto é o foco na empatia e no respeito durante a produção do conteúdo. Antes de iniciar a produção do jornal, a professora conduziu uma discussão sobre a importância de ouvir com atenção, respeitar diferentes pontos de vista e garantir que as notícias fossem precisas e éticas. Os alunos aprenderam a valorizar o poder da comunicação e a importância de contar histórias que respeitem a dignidade humana. Ao final, o jornal foi publicado em um blog da escola, acessível a todos os membros da comunidade escolar.

Exemplo 4: Laboratório de Ciências Virtuais

Em uma turma de 7º ano, a professora de Ciências decidiu utilizar a tecnologia de laboratórios virtuais para ensinar conceitos de biologia de forma mais acessível e interativa. No entanto, o objetivo não era apenas a absorção do conteúdo, mas também a aplicação prática em questões sociais relevantes.

Os alunos participaram de simulações virtuais de ecossistemas, onde podiam experimentar diferentes cenários de sustentabilidade e explorar as consequências de ações humanas no meio ambiente. Em seguida, os alunos foram incentivados a pensar em como poderiam aplicar o que aprenderam para resolver problemas reais em suas comunidades, como a criação de hortas comunitárias ou campanhas de conscientização ambiental. A professora guiou discussões sobre o impacto social de suas ações, estimulando o pensamento crítico e a responsabilidade socioambiental.

Exemplo 5: Aulas de História com Realidade Aumentada

Para tornar as aulas de História mais vivas e conectadas com a experiência dos alunos, um professor do 6º ano implementou o uso da realidade aumentada (RA) para explorar eventos históricos. Utilizando um aplicativo de RA, os alunos puderam visualizar cenas de momentos importantes da história, como a chegada dos imigrantes ao Brasil ou as batalhas da Independência, projetadas em 3D nas telas de seus tablets.

Mas a atividade não parou por aí. O professor pediu que cada aluno conversasse com seus avós ou outros familiares mais velhos sobre as memórias históricas da família, como relatos de imigração, participação em movimentos sociais, ou simplesmente a vida cotidiana em décadas passadas. Os alunos então usaram a tecnologia para criar apresentações em que sobrepunham as memórias familiares às cenas históricas em RA, humanizando o estudo da História ao conectar os grandes eventos com as vivências de suas próprias famílias. Essa atividade promoveu o respeito pelas histórias individuais e mostrou como a tecnologia pode enriquecer a compreensão histórica ao torná-la pessoal e significativa.

Exemplo 6: Diário Emocional Digital

Em uma escola de ensino médio, a Orientadora Educacional desenvolveu um projeto chamado "Diário Emocional Digital". Cada aluno utilizava um aplicativo de anotações no tablet para registrar diariamente seus sentimentos, reflexões e desafios emocionais. O objetivo era promover o autoconhecimento e o bem-estar emocional dos estudantes, utilizando a tecnologia como um recurso de expressão pessoal e autêntica.

A professora incentivava os alunos a refletirem sobre como seus sentimentos poderiam afetar suas interações com os outros e a pensar em estratégias para lidar com emoções difíceis. Periodicamente, os alunos tinham a opção de compartilhar suas reflexões em pequenos grupos, de forma voluntária, para promover a empatia e o apoio mútuo. O uso da tecnologia permitiu que os alunos expressassem suas emoções de maneira segura e privada, enquanto desenvolviam habilidades de autorregulação emocional e construíam um ambiente escolar mais acolhedor e humanizado.

Exemplo 7: Museu Virtual de Cultura Local

Em uma escola de ensino fundamental, a professora de Artes propôs a criação de um "Museu Virtual de Cultura Local", no qual os alunos, do 8º ano, seriam curadores de exposições digitais que destacassem aspectos culturais de sua comunidade. Usando tablets e smartphones, os alunos fotografaram, gravaram vídeos e coletaram histórias orais de moradores locais,

artesãos, músicos e outros membros da comunidade.

O projeto focou na valorização da cultura local e na importância de preservar a memória coletiva. Os alunos aprenderam a utilizar ferramentas digitais para criar exposições interativas, onde os visitantes do museu virtual podiam explorar as tradições, músicas, artes e histórias da região. Além de desenvolver habilidades tecnológicas, os estudantes foram incentivados a refletir sobre o significado cultural e humano do que estavam documentando, reconhecendo o valor das pessoas e suas contribuições para a identidade coletiva.

Exemplo 8: Aulas Interativas com Recursos Tecnológicos

Uma professora atende um aluno hospitalizado utilizando plataformas de videoconferência, como Google Meet ou Zoom. Durante a aula, ela adapta os conteúdos para o contexto do estudante, criando atividades interativas e acolhedoras. Por exemplo, em uma aula de Ciências, o aluno é incentivado a fazer pequenos experimentos com materiais que possui em casa ou no hospital, como observar a dissolução de diferentes substâncias em água.

A professora também organiza momentos de interação social, onde colegas da turma podem participar virtualmente, promovendo o senso de pertencimento do aluno à comunidade escolar. Essa abordagem não apenas garante o aprendizado acadêmico, mas também ajuda a reduzir o isolamento social e emocional do estudante.

Exemplo 9: Diário de Aprendizagem Digital

Um professor cria um "Diário de Aprendizagem Digital" para um aluno do ensino fundamental em atendimento domiciliar. Utilizando aplicativos como Padlet ou Google Docs, o aluno registra diariamente suas atividades, reflexões e dúvidas sobre os conteúdos trabalhados. O professor acompanha em tempo real, oferecendo feedbacks personalizados e sugestões de atividades complementares.

Por exemplo, em uma aula de Língua Portuguesa, o aluno escreve pequenos textos sobre o seu dia ou cria histórias fictícias relacionadas ao que está aprendendo. O professor incentiva a criatividade e utiliza o diário como um espaço para acolher as emoções e dificuldades que o estudante enfrenta, criando uma conexão mais próxima e sensível.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A jornada de construção deste trabalho provocou uma profunda reflexão sobre o uso humanizado das tecnologias na educação e a realidade que vivenciam os educadores. Ao longo da pesquisa, foram exploradas diversas metodologias e práticas pedagógicas, muitas das quais já são parte intrínseca do cotidiano docente, ainda que frequentemente sem nome ou classificação formal. No entanto, este estudo permitiu um olhar para essas práticas sob um viés mais crítico e intencional, focando na humanização e no respeito às subjetividades presentes tanto nos alunos quanto nos professores.

As tecnologias, embora já familiares aos professores, ganharam novas dimensões à medida que as contextualizamos no cenário atual, repleto de desafios e transformações tecnológicas. O educador José Pacheco afirma que "não faltam metodologias, falta substituir um velho e obsoleto modelo educacional por uma nova construção social de aprendizagem", e através dessa frase é possível criar uma série de reflexões. Ela sintetiza a essência do que é realmente necessário na educação contemporânea: uma renovação que transcenda as simples inovações tecnológicas, promovendo uma verdadeira transformação no modo como abordamos o ensino e a aprendizagem.

Essa renovação exige, acima de tudo, um reconhecimento da subjetividade do professor e do aluno. Cada um traz consigo uma bagagem única, experiências e emoções que não podem ser ignoradas ou minimizadas. A humanização das tecnologias na educação, portanto, não é apenas sobre a adoção de novas ferramentas ou métodos, mas sobre a construção de um ambiente de aprendizagem que respeite e valorize essas individualidades. Isso inclui o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, tanto nos alunos quanto nos professores, permitindo que eles naveguem pelas mudanças e desafios do século XXI com resiliência e empatia.

A investigação dos aspectos da humanização permitiu identificar que a tecnologia, quando usada de forma indiscriminada ou sem planejamento pedagógico adequado, pode aprofundar desigualdades, desumanizar relações e desviar o foco da construção de habilidades socioemocionais e críticas nos estudantes. No entanto, ao ser utilizada com uma abordagem humanizada, ela oferece oportunidades valiosas, como a personalização da aprendizagem, a ampliação do acesso ao conhecimento e o estímulo à colaboração, desde que mediada por práticas pedagógicas intencionais e fundamentadas.

Os desafios identificados na literatura, como a dependência tecnológica, a falta de formação docente adequada e a dificuldade de adaptação de práticas tradicionais, reforçam a

urgência de estratégias que contemplem tanto a capacitação dos educadores quanto o desenvolvimento de um pensamento crítico sobre o uso das ferramentas digitais. Em paralelo, as vantagens, como a flexibilidade de recursos e o potencial de inovação, evidenciam que a tecnologia pode ser um elemento de transformação, desde que utilizada sob a ótica da humanização.

A humanização do uso das tecnologias, como discutido ao longo do trabalho, é essencial para que a educação possa realmente cumprir seu papel transformador. Não se trata apenas de introduzir novas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem, mas de garantir que esses recursos sejam utilizadas de maneira a respeitar e valorizar as experiências, os contextos e as individualidades dos alunos. O foco na humanização reafirma a importância de uma educação que forme cidadãos críticos, capazes de atuar de forma ética e responsável em um mundo cada vez mais mediado pela tecnologia.

O que este estudo reafirma é que a verdadeira inovação na educação não reside simplesmente na aplicação de tecnologias modernas, mas na capacidade de construir um espaço de aprendizagem que seja inclusivo, acolhedor e reflexivo. Como educadores, temos o desafio e a responsabilidade de nos reinventarmos constantemente, de questionar e superar modelos obsoletos, e de criar novas práticas que respondam às necessidades dos nossos tempos.

Conclui-se que a humanização no uso das tecnologias em contextos educacionais não é apenas uma demanda contemporânea, mas uma necessidade imperativa para garantir que o avanço tecnológico esteja alinhado aos valores humanos e educacionais. A análise bibliográfica conduzida demonstrou que o papel do professor como mediador é essencial na integração das tecnologias, pois é ele quem direciona sua aplicação, transformando-as em ferramentas que vão além do suporte técnico, promovendo experiências de aprendizagem mais significativas, inclusivas e centradas nas necessidades dos estudantes.

Por fim, o que se espera não é apenas que a tecnologia seja usada, mas que seja utilizada de forma a promover o bem-estar e o desenvolvimento integral de todos os envolvidos no processo educativo. Este trabalho, portanto, não introduz algo novo no sentido tradicional, mas reafirma a importância de uma educação que, embora sempre tenha sido o ideal, ainda precisa ser plenamente realizada: uma educação que verdadeiramente humanize, que acolha a subjetividade e que respeite a complexidade do ser humano em todos os seus aspectos.

A partir dos resultados encontrados nesta pesquisa, propõe-se um produto técnico/tecnológico, o *Podcast* “PodVê” classificado como Produto de Comunicação. Dessa forma, o produto técnico resultante deste estudo busca consolidar práticas pedagógicas que harmonizem a inovação tecnológica com valores éticos, promovendo o desenvolvimento integral dos estudantes. Ele visa não apenas

oferecer orientações para um uso mais consciente e inclusivo das tecnologias, mas também contribuir para a formação de professores capazes de enfrentar os desafios impostos pela sociedade contemporânea e, ao mesmo tempo, valorizar a dimensão humana no processo educativo. Assim, este trabalho não se limita a discutir a relação entre tecnologia e educação, mas busca transformá-la em uma relação verdadeiramente humanizadora, pautada no respeito às singularidades dos indivíduos e no fortalecimento de uma educação mais ética, inclusiva e transformadora.

Não faltam metodologias. Falta substituir um velho e obsoleto modelo educacional por uma nova construção social de aprendizagem. – José Pacheco.



UNIVERSIDADE
**CATÓLICA
DE SANTOS**

VANESSA CRISTINA MEDEIROS
DE OLIVEIRA SOUZA

Produto Técnico/Tecnológico: *Podcast* "PodVê", classificado como Produto de Comunicação, derivado da dissertação de mestrado intitulada "**A humanização no uso das tecnologias digitais na educação básica**", apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Psicologia, Desenvolvimento e Políticas Socioeducacionais pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS).

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Daisy Inocencia Margarida de Lemos

SANTOS

2024

PRODUTO TÉCNICO: *PODCAST* “PODVÊ”

Produto Técnico/Tecnológico: *Podcast* "PodVê", classificado como Produto de Comunicação, derivado da dissertação de mestrado intitulada "**A humanização no uso das tecnologias digitais na educação básica**", apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Psicologia, Desenvolvimento e Políticas Socioeducacionais pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS).

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Daisy Inocencia Margarida de Lemos

SANTOS

2024

RESUMO

O *podcast* "PodVê" é um produto técnico desenvolvido como parte da dissertação de mestrado intitulada "A Humanização no Uso das Tecnologias Digitais em Escolas da Educação Básica". Este *podcast* foi criado com o objetivo de capacitar professores e alunos da educação básica para o uso consciente, crítico e humanizado das tecnologias digitais no ambiente escolar. Através de uma série de episódios, o "PodVê" oferece discussões, entrevistas e exemplos práticos sobre como as tecnologias podem ser integradas às práticas pedagógicas de maneira a auxiliar na promoção da inclusão, do diálogo e do desenvolvimento integral dos estudantes. O *podcast* se apoia em uma base teórica que valoriza a pedagogia crítica, especialmente os princípios defendidos por Paulo Freire, e a necessidade de uma formação docente que transcenda o domínio técnico, envolvendo também uma reflexão profunda sobre o papel das tecnologias na educação. O "PodVê" busca, assim, criar um espaço acessível e envolvente para que professores e alunos possam refletir sobre suas práticas, aprender novas abordagens e compartilhar experiências que contribuam para uma educação mais humanizadora. Ao longo dos episódios, o *podcast* também visa fortalecer as competências digitais dos alunos, preparando-os para navegar no ambiente digital de forma segura e ética. Desta forma, o "PodVê" não só busca disseminar informações, mas também promover o engajamento de toda a comunidade escolar na construção de um ambiente educacional mais inclusivo, colaborativo e orientado para a justiça social.

Palavras-chave: Educação humanizada, tecnologias digitais, formação de professores, *podcast*, pedagogia crítica.

9. PRODUTO TÉCNICO: *PODCAST* “*PODVÊ*”

CLASSIFICAÇÃO: Produto de Comunicação

9.1. Fundamentação teórica

O presente produto técnico, o *podcast* "PodVê", é fruto da pesquisa de Mestrado Profissional em Psicologia, Desenvolvimento e Políticas Socioeducacionais pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), intitulada "A humanização no uso das tecnologias digitais na educação básica". Esta pesquisa foi desenvolvida no contexto escolar, explorando como a aplicação de tecnologias digitais pode ser humanizada para melhorar o processo de ensino-aprendizagem e promover um ambiente educacional mais inclusivo e empático.

O estudo se aprofundou em práticas pedagógicas que integram a tecnologia de maneira que respeite e valorize as individualidades dos alunos, promovendo um espaço onde os recursos digitais não apenas suportam o aprendizado, mas também contribuem para o desenvolvimento integral dos estudantes. Com base nos resultados obtidos, este *podcast* visa discutir e disseminar os conceitos de humanização na tecnologia educacional, oferecendo informações e exemplos práticos sobre como professores, gestores e outros profissionais da educação podem utilizar a tecnologia de forma consciente e intencional para enriquecer a experiência educacional.

Ao longo dos episódios, serão abordadas diversas temáticas, incluindo as melhores práticas para a integração tecnológica nas escolas, os desafios e oportunidades de uma educação digital humanizada, e os impactos dessas práticas no desenvolvimento emocional e social dos alunos. O foco do "PodVê" é não apenas informar, mas também inspirar a adoção de abordagens mais humanas e empáticas no uso das tecnologias digitais na educação, alinhando-se com os valores e princípios que guiaram a pesquisa original.

Um *podcast* é uma série de episódios de áudio ou vídeo, disponibilizados digitalmente para *streaming* ou download pela internet. Os *podcasts* cobrem uma ampla gama de temas, desde entretenimento e educação até discussões técnicas e científicas, sendo acessíveis em diversas plataformas, como Spotify, Apple *Podcasts*, e Google *Podcasts*. Segundo Berry (2016), o *podcasting* se caracteriza por sua acessibilidade e facilidade de uso, permitindo que os ouvintes escolham quando e onde ouvir os episódios, o que o diferencia de outras mídias tradicionais como o rádio e a televisão.

Os *podcasts* são amplamente utilizados em diversos contextos, incluindo o educacional, corporativo, e o de entretenimento. No ambiente educacional, *podcasts* são frequentemente

usados como ferramentas suplementares de aprendizado, oferecendo aos estudantes acesso a conteúdo adicional fora do ambiente de sala de aula tradicional. De acordo com McClung e Johnson (2010), o *podcasting* tem se mostrado eficaz no apoio ao aprendizado, permitindo que os estudantes revisem o material no seu próprio ritmo, o que pode melhorar a retenção de informações e a compreensão dos temas discutidos.

Além disso, os *podcasts* são utilizados como uma forma de disseminação de informações em larga escala, alcançando um público amplo e diversificado. Eles têm o potencial de engajar audiências de forma mais íntima e pessoal, dado que muitos ouvintes consomem *podcasts* em momentos de lazer ou em movimento, como durante deslocamentos ou atividades físicas (Llinares, Fox, e Berry, 2018).

A escolha do *podcast* como veículo para as informações agregadas neste trabalho está fundamentada em várias razões. Primeiramente, o *podcast* é uma plataforma versátil e acessível, que permite a disseminação de conhecimento de maneira dinâmica e envolvente. A possibilidade de alcançar um público mais amplo e diversificado, que pode consumir o conteúdo em momentos convenientes para eles, foi um fator determinante para sua seleção.

O *podcast*, no contexto educacional, pode ser considerado uma estratégia eficaz de humanização da tecnologia devido à sua capacidade de proporcionar uma experiência de aprendizado que valoriza as individualidades dos alunos e promove um engajamento mais profundo com o conteúdo. A flexibilidade oferecida pelo *podcasting* permite que o conteúdo seja acessado de acordo com o ritmo e as preferências do ouvinte, algo que é essencial para uma abordagem humanizadora, pois coloca o aluno no centro do processo educacional, promovendo autonomia e responsabilidade em sua própria aprendizagem (Berry, 2016).

Além disso, a conexão emocional estabelecida através da voz humana no *podcast* é um elemento chave para a humanização, promovendo empatia e facilitando a compreensão dos temas discutidos. Essa característica faz do *podcast* uma ferramenta poderosa para engajar os alunos de maneira mais pessoal e significativa, essencial em um ambiente educacional que busca não apenas transmitir conhecimento, mas também cultivar uma experiência de aprendizado rica e interativa (Spinelli e Dann, 2019).

A possibilidade de incluir diferentes vozes e perspectivas nos episódios também é crucial para promover o diálogo e a reflexão crítica, aspectos centrais na pedagogia freireana. O *podcasting* permite que os ouvintes participem ativamente, refletindo sobre o conteúdo em seus próprios contextos e tornando a aprendizagem mais relevante e aplicável à realidade dos

estudantes. Essa capacidade de adaptar o conteúdo ao contexto dos alunos é fundamental para a humanização do ensino (Llinares, Fox, e Berry, 2018).

A acessibilidade do *podcast*, que pode ser ouvido em qualquer lugar e a qualquer momento, democratiza o acesso ao conhecimento, garantindo que um público mais amplo possa se beneficiar do conteúdo educacional, independentemente de sua localização ou condição socioeconômica. Isso faz do *podcasting* uma ferramenta inclusiva, alinhada com os princípios de uma educação equitativa e acessível para todos (Bottomley, 2015).

Por fim, a escolha do *podcast* como produto técnico deste trabalho também reflete uma tendência crescente no consumo de mídia, onde o áudio tem ganhado destaque como um meio poderoso para a disseminação de conteúdo educacional e informativo (Bottomley, 2015).

A escolha do *podcast* como produto técnico deste trabalho reflete uma estratégia intencional de humanização do uso das tecnologias digitais na educação, alinhada com a necessidade de uma formação docente que vá além do domínio técnico. Assim como o *podcast* promove uma experiência de aprendizado acessível, personalizada e conectada emocionalmente, a formação de professores para o uso humanizado das tecnologias é fundamental para garantir que essas ferramentas digitais sejam integradas de maneira inclusiva e crítica no ambiente escolar. Ambos os elementos—o *podcast* e a formação de professores—trabalham em conjunto para criar um ambiente educacional mais empático e equitativo, onde a tecnologia é utilizada para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e promover o desenvolvimento integral dos alunos.

A formação de professores para o uso humanizado de tecnologias é essencial para garantir que a integração de ferramentas digitais no ambiente educacional seja realizada de forma a promover o desenvolvimento integral dos alunos, respeitando suas individualidades e contextos sociais. No contexto brasileiro, essa formação adquire uma importância ainda maior, dada a diversidade socioeconômica e cultural presente nas salas de aula e as desigualdades de acesso à tecnologia.

Segundo Kenski (2013), a preparação dos professores para o uso das tecnologias na educação deve ir além do domínio técnico. É fundamental que os educadores desenvolvam uma compreensão crítica sobre as potencialidades e os desafios do uso das tecnologias, considerando sempre o impacto que essas ferramentas podem ter no processo de ensino-aprendizagem. Para que a tecnologia seja utilizada de forma humanizada, é necessário que os professores sejam capazes de adaptar as ferramentas digitais às necessidades específicas de seus alunos,

promovendo uma educação mais inclusiva e equitativa.

Moran (2015) argumenta que a formação continuada dos professores é um fator decisivo para a efetiva humanização do uso das tecnologias na educação. Ele destaca que o processo formativo deve incluir momentos de reflexão e troca de experiências, onde os educadores possam discutir as melhores práticas e desafios enfrentados na integração da tecnologia em suas aulas. Essa abordagem permite que os professores não apenas aprendam a utilizar as ferramentas digitais, mas também desenvolvam a capacidade de aplicar essas tecnologias de forma crítica e criativa, sempre buscando atender às necessidades pedagógicas e humanas dos alunos.

Além disso, Almeida e Valente (2012) ressaltam a importância de uma formação que considere o contexto socioeconômico dos alunos. Em muitas regiões do Brasil, o acesso à tecnologia ainda é limitado, e é papel do educador adaptar o uso das ferramentas digitais para garantir que todos os alunos tenham a oportunidade de se beneficiar do aprendizado mediado por tecnologias. Essa sensibilidade ao contexto é um elemento-chave para a humanização do uso da tecnologia, pois garante que a educação seja acessível e relevante para todos, independentemente das condições de acesso aos recursos digitais.

A formação de professores para o uso humanizado de tecnologias, portanto, não pode se restringir à aquisição de habilidades técnicas. É necessário que os educadores sejam preparados para refletir criticamente sobre o papel da tecnologia na educação e para utilizá-la de forma a promover a inclusão, o diálogo e o respeito às individualidades dos alunos. No Brasil, onde a diversidade e as desigualdades são marcantes, essa formação é crucial para que a tecnologia contribua para uma educação verdadeiramente transformadora e humanizadora.

Ao abordar a humanização do uso das tecnologias na educação, é fundamental reconhecer que não apenas os professores precisam aprender a utilizar essas ferramentas de forma crítica e inclusiva, mas também os alunos. A formação docente deve, portanto, incluir estratégias que preparem os professores para ensinar os alunos a usar as tecnologias de maneira consciente, promovendo a autonomia, o pensamento crítico e a responsabilidade digital.

Moran (2015) destaca que, em um mundo cada vez mais mediado por tecnologias, os alunos devem ser capacitados a navegar nesse ambiente de forma segura e ética, entendendo os impactos de suas ações no mundo digital. Isso envolve não apenas o uso técnico das ferramentas, mas também a capacidade de avaliar criticamente as informações, colaborar de maneira construtiva e participar ativamente de comunidades digitais de aprendizagem. Essa

preparação é essencial para que os alunos se tornem cidadãos digitais responsáveis, capazes de utilizar a tecnologia para fins construtivos e transformadores.

Além disso, Kenski (2013) argumenta que o desenvolvimento de competências digitais nos alunos deve ser um processo contínuo e integrado ao currículo, onde o aprendizado tecnológico é contextualizado em situações reais e significativas. Quando os alunos são envolvidos no processo de aprender a utilizar a tecnologia de forma crítica, eles se tornam mais preparados para enfrentar os desafios de um mundo digital, exercendo sua cidadania de forma mais plena e consciente.

Por conseguinte, o diálogo entre a formação dos professores e o desenvolvimento das competências tecnológicas dos alunos é essencial. A humanização do uso da tecnologia na educação deve ser um esforço conjunto, onde professores e alunos aprendem e crescem juntos, construindo um ambiente de aprendizado mais inclusivo, colaborativo e ético. Essa abordagem não só enriquece o processo de ensino-aprendizagem, mas também prepara todos os envolvidos para utilizar a tecnologia de forma que promova a justiça social e a equidade.

9.2. Objetivo Geral

Promover o desenvolvimento de competências digitais críticas e humanizadas entre professores e alunos da educação básica, utilizando o *podcast* como ferramenta para disseminar práticas pedagógicas inclusivas e reflexivas, que favoreçam o uso consciente e ético das tecnologias no ambiente escolar.

9.3. Objetivos Específicos

- Formar professores da educação básica para integrar tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas de maneira que promova a inclusão, o diálogo crítico e o respeito às individualidades dos alunos.
- Fomentar o desenvolvimento de competências digitais entre os alunos, incentivando o uso responsável e consciente das tecnologias, com foco na autonomia e na cidadania digital.
- Divulgar e compartilhar práticas pedagógicas humanizadoras, que possam ser implementadas tanto por professores quanto por alunos, visando a criação de um ambiente educacional mais colaborativo e ético.
- Promover a reflexão crítica sobre o papel das tecnologias na educação, estimulando

professores e alunos a discutir e analisar os impactos dessas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento integral dos estudantes.

9.4. Público-Alvo

O *podcast* "PodVê" é direcionado a professores e alunos da educação básica, com o intuito de proporcionar um espaço de aprendizado contínuo e reflexivo, onde ambos os grupos possam adquirir e aprimorar suas competências digitais, alinhadas aos princípios de uma educação humanizadora e inclusiva.

9.5. Metodologia

O *Podcast* terá a duração de uma hora-aula, podendo ser estendido para um “encontro duplo” conforme a complexidade e relevância do tema abordado. Estão previstos para acontecer 5 episódios.

Os encontros serão realizados semanalmente, criando um espaço dedicado à escuta ativa, acolhimento e troca de experiências entre os professores e estudantes. Este formato foi pensado para facilitar diálogos sobre práticas cotidianas e abordar as inquietações que surgem no dia a dia do ambiente escolar. As sessões ocorrerão tanto em plataformas virtuais quanto em encontros presenciais, com a participação de convidados que trarão diferentes perspectivas e vivências.

A divulgação será feita através de templates compartilhados nos grupos de WhatsApp das turmas. A condução do *Podcast* ficará a cargo da professora Vanessa Souza, que contará com a participação de outro profissional, convidado ou indicado pelos estudantes, de acordo com a disponibilidade e afinidade com o tema proposto.

A ideia do *Podcast* nasce do conceito de "Dialógica", que reflete a integração de duas éticas com o intuito de gerar novas sínteses e promover uma reflexão mais profunda e colaborativa. Alguns temas sugeridos envolvem a humanização das tecnologias no ambiente escolar, competências digitais para professores, cidadania digital, metodologias ativas, equidade digital e tecnologias assistivas.

9.6. Recursos Necessários

- **Equipamentos de Gravação e Edição:** Para a produção do *podcast*, serão necessários microfones de boa qualidade, fones de ouvido, um computador com software de edição

de áudio (como Audacity ou Adobe Audition), e um ambiente com tratamento acústico básico para garantir uma gravação de som clara e profissional.

- **Plataforma de Hospedagem:** Uma plataforma de hospedagem de *podcasts*, como Anchor, Youtube, Spotify for *Podcasters* ou SoundCloud, para a distribuição dos episódios.

O primeiro episódio já está disponível e discute justamente o papel da humanização da tecnologia na educação. Este e os futuros episódios podem ser conferidos no link:

<https://www.youtube.com/watch?v=qEmPGzIFJW4>



Figura 1. Logotipo do *Podcast* e tema do primeiro episódio.

10. REFERÊNCIAS DO PRODUTO TÉCNICO

- ALMEIDA, M. E. B.,; VALENTE, J. A. **Formação de Professores para o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas**. São Paulo: Loyola, 2012.
- BERRY, R. . *Podcasting*: Considering the evolution of the medium and its association with the word 'radio'. **The Radio Journal – International Studies in Broadcast e Audio Media**, 14(1), 7-22, 2016.
- BOTTOMLEY, S. *Podcasting*, Welcome to Night Vale, and the Revival of Radio Drama. **Journal of Radio e Audio Media**, 22(2), 179-189, 2015.
- KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias**: O Novo Ritmo da Informação. Campinas: Papyrus, 2013.
- LLINARES, D., Fox, N., e Berry, R. *Podcasting*: New Aural Cultures and Digital Media. Springer, 2018.
- MORAN, J. M. **A Educação que Desejamos**: Novos Desafios e Como Chegar Lá. Campinas: Papyrus, 2015.
- KAHN E KELLNER, P. **Freire, Technology and Education**: An Overview of Relevant Writings. Brill, 2020.
- SPINELLI, M.; DANN, L. (2019). *Podcasting*: The Audio Media Revolution. Bloomsbury Academic.

11. REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Antônia Aniellen Raianne Moisés et al. **Tecnologias e mediação pedagógica**. Editora Licuri, p. 33-50, 2023.
- AINSCOW, M. **Promoting Equity in Schools: Collaboration, Inquiry and Ethical Leadership**. London: Routledge, 2020.
- ANDERSON, J. **The Negative Effects of Remote Learning on Children's Wellbeing**. Harvard Graduate School of Education, 2022. Disponível em: <https://www.gse.harvard.edu/ideas/edcast/22/02/negative-effects-remote-learning-childrens-wellbeing>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- ANDERSON, T. **Teaching in an Online Learning Context**. AU Press, 2020.
- ARAMAYO, Roberto R. **Radical and Moderate Enlightenment? The Case of Diderot and Kant**. *Philosophy of Globalization*, p. 315, 2018.
- ARENDT, H. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Ed. Penso, 2018.
- BARRETO, R.G. **Uma análise do discurso hegemônico acerca das tecnologias na educação**. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 30, n. 1, p. 41-58, jan./abr. 2012.
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.
- BECIROVIC, S. **Challenges and Barriers for Effective Integration of Technologies into Teaching and Learning**. SpringerLink, 2023. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-99-0444-0_10. Acesso em: 27 ago. 2024.
- BECKER, Henry Jay; RAVITZ, Jason L. **Computer use by teachers: Are Cuban's predictions correct**. In: Annual Meeting of the American Educational Research Association, Seattle, WA. 2001. p. 261-315.
- BEETHAM, H.; SHARPE, R. **Innovative Pedagogies of the Future: An Evidence-Based Selection**. *Frontiers in Education*, 2019.
- BORDAS, Merion Campos. **Integração curricular e humanização do ensino: Uma dupla dimensão de busca**. *Educação e realidade*. Porto Alegre. Vol. 1 (fev. 1976), p. 23-31, 1976.
- BOWLES, S.; GINTIS, H. **Schooling in Capitalist America: Educational Reform and the Contradictions of Economic Life**. New York: Basic Books, 1976.
- BOWMAN, A. **Scribes and Scholars: A Guide to the Transmission of Greek and Latin Literature**. Oxford: Oxford University Press, 1991.
- BRADSHAW, A. **Reinventing Freire for a Digital World: Critical Pedagogy and Educational Technology**. *International Journal of Critical Pedagogy*, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/314562569_Critical_Pedagogy_and_Educational_Technology. Acesso em: 27 ago. 2024.

BRAGA, Maria Margarete Sampaio de Carvalho. **Prática pedagógica docente-discente e humanização: contribuição de Paulo Freire para a escola pública.** 2012.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

BRASIL. **Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB 9.394, 20 de dezembro de 1996.**

BRASIL. **Ministério da Educação. Plano Nacional de Educação – PNE.** Brasília: 2014.

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral.** Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

CALADO, A. et al. **Educação popular como processo humanizador: quais protagonistas.** Educação popular e nutrição social: reflexões e vivências com base em uma experiência, p. 355-375, 2014.

CANDAU, Vera Maria. **Tecnologia educacional: concepções e desafios.** Cadernos de Pesquisa, n. 28, p. 61-66, 1979.

CAROTENUTO, Filipo Maluf et al. **A escola atual “competente”, sob o impasse ético entre (apenas) instrumentalizar ou humanizar na mediação com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.** Research, Society and Development, v. 9, n. 12, p. e46591211569-e46591211569, 2020.

CARR, N. **The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains.** W. W. Norton e Company, 2010.

CASEL. **The CASEL Guide to Schoolwide SEL Essentials: A Comprehensive Guide to Developing a Schoolwide Social and Emotional Learning (SEL) Program.** Chicago: CASEL, 2021.

CAVALCANTE, Raquel Maria Santos et al. **Henri Wallon, afeto e aprendizagem: um percurso teórico.** 2018.

COÊNIO, J. A. **Didáctica magna: Tratado da arte universal de ensinar tudo a todos.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1976.

CÔNSOLO, Angeles Treitero García. **Educação 4.0: onde vamos parar.** Gestão, v. 4, p. 94-115.

COOMBS, P. H.; AHMED, M. **Attacking Rural Poverty: How Nonformal Education Can Help.** Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1974.

CORDEIRO, Moises Nivaldo; BAZZO, Walter Antonio. **Variáveis contemporâneas e suas relações com a educação tecnológica.** #Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, v. 11, n. 2, 2022.

CORREA, Luciana Flôr; BAZZO, Walter Antonio. **Contribuições da abordagem ciência, tecnologia e sociedade para a humanização do trabalho docente.** Revista Contexto e Educação, v. 32, n. 102, p. 57-80, 2017.

CREMA, Everton Carlos. **A escola como espaço de mediação do conhecimento e**

- humanização.** *Fronteiras: Revista de História*, v. 22, n. 39, p. 67-85, 2020.
- CUBAN, L. **Oversold and Underused: Computers in the Classroom.** Harvard University Press, 2001.
- DAHLBERG, Gunilla; MOSS, Peter; PENCE, Alan. **Qualidade na Educação da Primeira Infância. Perspectivas pós-modernas.** Porto Alegre: Ed. Penso, 2019.
- DE ALMEIDA, Fernando José. **Escola, currículo, tecnologias e desenvolvimento sustentável.** *Revista e-curriculum*, v. 7, n. 1, 2011.
- DE LA TAILLE, Yves; DE OLIVEIRA, Marta Kohl; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vigotski, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão.** Summus editorial, 2019.
- DEWEY, J. **Experience and Education.** New York: Macmillan, 1938.
- DONG, Y.; HUISI, C. **On Humanization in Educational Technologies.** IEEE Xplore, 2022. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9944455>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- DURKHEIM, É. **Education and Sociology.** New York: The Free Press, 1956.
- DWYER, T. et al. **Desvendando mitos: os computadores e o desempenho no sistema escolar.** *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 101, p. 1303-1328, dez. 2007.
- ELIAS, J. L. **Paulo Freire: Pedagogue of Liberation.** Malabar: Krieger Publishing Company, 1994.
- EPSTEIN, J. L. **School, Family, and Community Partnerships: Preparing Educators and Improving Schools.** Routledge, 2018.
- FAGUNDES, L. C; SATO, L. S; MAÇADA, D. L. **Aprendizes do Futuro: as inovações começaram.** 1. ed. Brasília: PROINFO/SEED/MEC, 1999. v. 19. 95 p.
- FÉLIX, Carlos Marcelo Cavalheiro. **Escola pública, formação docente e as tecnologias digitais no contexto da pandemia.** *Revista de Estudos em Educação e Diversidade-REED*, v. 2, n. 5, p. 1-19, 2021.
- FERREIRA, Benedito Pinheiro. **Tecnologias da informação e comunicação na educação: avanço no processo de humanização ou fenômeno de alienação?.** *Germinal: marxismo e educação em debate*, v. 7, n. 1, p. 89-99, 2015.
- FISHER, M.M.; BAIRD, D.E. **Humanizing User Experience Design Strategies with NEW Technologies: AR, VR, MR, ZOOM, ALLY and AI to Support Student Engagement and Retention in Higher Education.** Emerald Publishing, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346596105_Humanizing_User_Experience_Design_Strategies_with_NEW_Technologies_AR_VR_MR_ZOOM_ALLY_and_AI_to_Support_Student_Engagement_and_Retention_in_Higher_Education. Acesso em 27 ago. 2024.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Paz e Terra, 1970.
- FRIEDMANN, Adriana. **A vez e a voz das crianças. Escutas antropológicas e poéticas das**

infâncias. 1 ed. São Paulo: Panda Books, 2020.

FULLAN, M.; QUINN, J. **The Right Drivers for Whole System Success**. Victoria: Centre for Strategic Education, 2020.

FURLAN, Ana Laura Diniz; FISCHER, Marta Luciane. **A tecnologia em substituição ao animal como recurso didático: Uma prática de educação humanizada e um subsídio para aulas remotas**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 22, n. 2, p. 297-312, 2023.

GADOTTI, M. **Educação contra a educação: Temas de educação popular e pedagogia radical**. Cortez, 2003.

GAROFALO, Débora. **Educação 4.0: o que devemos esperar**. Nova escola, v. 7, 2018.

GEDULD, D.; SATHORAR, H. **Humanising pedagogy: An alternative approach to curriculum design that enhances rigour in a B.Ed. programme**. Perspectives in Education, 2016. Disponível em: <https://journals.ufs.ac.za/index.php/pie/article/view/1942>. Acesso em: 27 ago. 2024.

GIL, C. A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONZÁLEZ, A. **Humanismo Cristão e Educação**. Madrid: Narcea, 2000.

GRAFTON, A.; JARDINE, L. **From Humanism to the Humanities: Education and the Liberal Arts in Fifteenth- and Sixteenth-century Europe**. London: Duckworth, 1986.

GRAHAM, C. R. **Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions**. Pfeiffer, 2019.

HALEEM et al. **Understanding the Role of Digital Technologies in Education: A Review**. ScienceDirect, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666412722000137>. Acesso em: 27 ago. 2024.

HARGITTAI, E. **The Digital Divide and What to Do About It**. OUP Oxford, 2003. Disponível em: <https://www.eszter.com/research/pubs/hargittai-digitaldivide.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2024.

HE, Wenliang et al. **The effects of flipped instruction on out-of-class study time, exam performance, and student perceptions**. Learning and Instruction, v. 45, p. 61-71, 2016.

HERODOTOU, C. et al. **Innovative Pedagogies of the Future: An Evidence-Based Selection**. Frontiers in Education, 2019. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2019.00113/full>. Acesso em: 27 ago. 2024.

HODGES, C. et al. **The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning**. EDUCAUSE Review, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 27 ago. 2024.

HONNETH, A. **Luta por Reconhecimento: A Gramática Moral dos Conflitos Sociais**. Editora 34, 2003.

HUANG, R. H., LIU, D. J., TLILI, A., YANG, J. F., e ZHENG, L. J. **Handbook on Facilitating Flexible Learning During Educational Disruption: The Chinese Experience in Maintaining Undisrupted Learning in COVID-19 Outbreak**. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University, 2020.

JAEGER, W. **Paideia: A formação do homem grego**. Martins Fontes, 1995.

KAHN, R.; KELLNER, D. **Paulo Freire and Ivan Illich: Technology, Politics and the Reconstruction of Education**. Policy Futures in Education, 2007. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ795413>. Acesso em: 27 ago. 2024.

KAIMARA, P. **Digital Transformation Stands Alongside Inclusive Education: Lessons Learned**. SpringerLink, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10758-023-09667-5>. Acesso em: 27 ago. 2024.

KANT, I. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. Edições 70, 1785.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: um novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

KIRSCHNER, P. A., SWELLER, J., e CLARK, R. E. **Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching**. Educational Psychologist, v. 41, n. 2, 2006.

LE GOFF, J. **Os Intelectuais na Idade Média**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

LEMES, Isadora Luiz. **Formação de Professores: Práticas Pensadas para a Educação 4.0 e Sociedade do Século XXI, sob a Luz do Conectivismo e do Construcionismo**. Teses e Dissertações PPGEICIM, 2022.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Que educação queremos no pós-pandemia?** 2020.

LILLARD, A. S. **Montessori: The Science Behind the Genius**. Oxford University Press, 2005.

LIMA, Licínio Carlos Viana da Silva et al. **Confinar a experiência escolar num ecrã?**. Educação e Sociedade, v. 41, p. e240846, 2020.

LIVINGSTONE, S. **Children and the Internet: Great Expectations and Challenging Realities**. Polity Press, 2008.

MAGENDZO, Abraham. **Educación en Derechos Humanos: un desafío para los docentes de hoy**. Santiago: LOM Ediciones, 2006.

MAGENDZO, Abraham. **La educación en derechos humanos y la justicia social em educación**. In: Ana Maria Rodino et al. (org.). Cultura e Educação em Direitos Humanos na América Latina. João Pessoa/PB: Editora da UFPB, 2014.

MCNIGHT, K., O'MALLEY, K., RUZIC, R., HORSLEY, M. K., FRANNEY, J. J., e BASSETT, K. **Understanding the Role of Digital Technologies in Education: A Review**. ScienceDirect, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>. Acesso em: 26 ago. 2024.

- MÉNDEZ, V.G. et al. **Future Teachers Facing the Use of Technology for Inclusion: A View from the Digital Competence**. Education and Information Technologies, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-022-11105-5#citeas>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- MONTESSORI, M. **The Absorbent Mind**. Holt, Rinehart and Winston, 1967.
- MORAN, J. M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Papirus, 2012.
- MORÁN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.
- MUSTAFAOGLU, R.; ZIREK, E.; YASACI, Z. **The Negative Effects of Digital Technology Usage on Children's Development and Health**. ResearchGate, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Rustem-Mustafaoglu/publication/325263798_The_Negative_Effects_of_Digital_Technology_Usage_on_Children%27s_Development_and_Health/links/5b027b564585154aeb061acf/The-Negative-Effects-of-Digital-Technology-Usage-on-Childrens-Development-and-Health.pdf. Acesso em: 27 ago. 2024.
- NEILL, A. S. **Summerhill: A Radical Approach to Child Rearing**. New York: Hart Publishing Company, 1960.
- NOBRE, Juliana Nogueira Pontes et al. **Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância**. Ciência & saúde coletiva, v. 26, p. 1127-1136, 2021.
- NODDINGS, N. **Happiness and Education**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- NUNES, César. **Formação de professores, tecnologias educacionais e humanização nos tempos da pandemia: um dedo de prosa com Paulo Freire**. Revista de Educação da Unina, v. 2, n. 3, 2021.
- OBERSKI, I. **Learning to Think in Steiner-Waldorf Early Childhood Education**. Early Years, v. 26, n. 2, 2006.
- O'BRIEN, R. **The Value of Humanizing Online Learning**. Distance Education, 2020.
- OGUNNIYI, M. **Cultural-Historical Perspectives on Technology and Education**. Human Development, 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/304770245_Cultural_Perspectives_on_Science_and_Technology_Education. Acesso em: 27 ago. 2024.
- ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Paris: ONU, 1948.
- OZMENT, S. **The Age of Reform 1250-1550: An Intellectual and Religious History of Late Medieval and Reformation Europe**. New Haven: Yale University Press, 1980.
- PAIVA, Mirella Lopez Martini Fernandes; DEL PRETTE, Zilda Aparecida Pereira. **Crenças docentes e implicações para o processo de ensino-aprendizagem**. Psicologia Escolar e

Educacional, v. 13, p. 75-85, 2009.

PAVAN, Priscila Daiane; FLORES, Ana Carolina Perusin. **Processo de humanização e a docência**. SEPE-Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS, v. 9, n. 1, 2019.

PIAGET, J. **The Construction of Reality in the Child**. New York: Basic Books, 1954.

PLATÃO. **A República**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006.

POMEROY, S. B. **Spartan Women**. Oxford: Oxford University Press, 2002.

REID, P. **Teaching Online for the First Time: Reflections of a Novice**. Open Learning, 2020.

REIMERS, F. M.; SCHLEICHER, A. **A Framework to Guide an Education Response to the COVID-19 Pandemic of 2020**. OECD, 2020.

RIBBLE, M. **Digital Citizenship in Schools: Nine Elements All Students Should Know**. International Society for Technology in Education, 2015.

ROUSSEAU, J-J. **Emílio, ou Da Educação**. Bertrand Brasil, 1762.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. São Paulo: Cortez, 2007.

SCHANK, Roger C.; BERMAN, Tamara R.; MACPHERSON, Kimberli A. **Learning by doing**. In: Instructional-design theories and models. Routledge, 2013. p. 161-181.

SCHLEICHER, A. **World Class: How to Build a 21st-Century School System**. OECD Publishing, 2018.

SELWYN, N. **Education and Technology: Key Issues and Debates**. Bloomsbury Academic, 2011.

SELWYN, Neil. **Is technology good for education?**. John Wiley e Sons, 2016.

SENGUPTA, E.; BLESSINGER, P.; MAKHANYA, M.S. **International Perspectives on the Role of Technology in Humanizing Higher Education**. Emerald Publishing, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346595897_Introduction_to_International_Perspectives_on_the_Role_of_Technology_in_Humanizing_Higher_Education. Acesso em: 27 ago. 2024.

SILVA, Isis Diane de Medeiros. **A afetividade como processo de humanização na escola**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

SILVA, Jair Militão da. **Autonomia da escola pública: a re-humanização da escola**. 1995.

SIQUEIRA, Moisés Luiz Gomes et al. **Transformação digital e educação 4.0: cultura digital na educação básica**. Pensar Acadêmico, v. 19, n. 4, p. 1263-1274, 2021.

SPADAFINO, E. **The Negative Effects of Technology on Children**. DigitalCommons@SHU, 2021. Disponível em: <https://digitalcommons.sacredheart.edu/acadfest/2021/all/18/>. Acesso em: 27 ago. 2024.

STEINER, R. **The Foundations of Human Experience**. Hudson: Anthroposophic Press, 1997.

- STEWART, O. **Understanding What Works in Humanizing Higher Education Online Courses**. Issues and Trends in Learning Technologies, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/377357517_Understanding_What_Works_in_Humanizing_Higher_Education_Online_Courses. Acesso em: 27 ago. 2024.
- STROM, A. **The Negative Effects of Technology for Students and Educators**. NWCommons, 2021. Disponível em: https://nwcommons.nwciowa.edu/education_masters/326/. Acesso em: 27 ago. 2024.
- TORNAGHI, A. C. **Tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TIC: Guia do cursista**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2010. 120 p.
- TORRES, Leonor Lima. **Cultura organizacional no contexto escolar: o regresso à escola como desafio na reconstrução de um modelo teórico**. Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação, v. 13, p. 435-451, 2005.
- TURKLE, S. **Reclaiming Conversation: The Power of Talk in a Digital Age**. Penguin Press, 2015.
- TWENGE, J. M. **iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy--and Completely Unprepared for Adulthood**. Atria Books, 2017.
- UNESCO. **Education: From Disruption to Recovery**. Paris: UNESCO, 2020.
- VASCONCELOS, Clara; PRAIA, João Félix; ALMEIDA, Leandro S. **Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da instrução à aprendizagem**. Psicologia escolar e educacional, v. 7, p. 11-19, 2003.
- VILLELA, Delba Tenorio Lima Patriota et al. **Ensino de arte na humanização do sujeito contemporâneo: tecnologia, interartes e produção noir**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- VYGOTSKY, L. S. **Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes**. Cambridge: Harvard University Press, 1978.
- WALLON, Henri. **L'évolution psychologique de l'enfant**. Dunod, 1941. Edição de 2020.
- WARSCHAUER, M. **Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide**. MIT Press, 2007.
- WEINFURTER, Gislaine dos Santos. **Formação de professores em direitos humanos: tecnologias digitais a serviço da humanização**. 2022.
- WILLARD, N. **Cyberbullying and Cyberthreats: Responding to the Challenge of Online Social Aggression, Threats, and Distress**. Research Press, 2007.
- WILLIAMSON, B., EYNON, R., e POTTER, J. **Pandemic Politics, Pedagogies and Education Technology**. Learning, Media and Technology, v. 45, n. 2, 2020.
- ZHAO, Y. **COVID-19 as a Catalyst for Educational Change**. Prospects, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32836421/>. Acesso em: 27 ago. 2024.