

## **CENÁRIO TECNOLÓGICO DOS CURSOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

**Marco Antônio Souza Saldanha Júnior<sup>1</sup>; Fernanda Figueira Marquezan<sup>2</sup>;  
Taís Steffenello Ghisleni<sup>3</sup>**

### **RESUMO**

A discussão deste estudo está norteada na trajetória das políticas públicas da Educação Profissional e Tecnológica e perpassa o panorama do cenário tecnológico e da revolução digital. Será analisado qual é o cenário tecnológico dos cursos da educação profissional técnica de nível médio oferecidos pelo Estado do Rio Grande do Sul. Objetivando estudar a trajetória histórica das políticas públicas da educação profissional e tecnológica no Brasil; e discutir a revolução digital e as novas tecnologias na educação, alinhadas à educação profissional técnica de nível médio no Rio Grande do Sul. A abordagem metodológica foi bibliográfica, realizada em dados abertos, disponíveis na Internet, destacando-se como principais fontes de informações às encontradas no site do Ministério da Educação e do site do Portal da Legislação (Planalto). Os cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio têm por finalidade proporcionar aos estudantes conhecimentos, saberes e competências profissionais necessárias ao exercício profissional com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sociais, históricos e culturais, oportunizando novas possibilidades de crescimento pessoal e profissional e a construção de um projeto de vida.

**Palavras-chave:** Políticas Públicas; Formação Técnica e Profissional; Tecnologia.

**Eixo Temático:** Direitos, Políticas Públicas e Diversidade (DPD).

### **1. INTRODUÇÃO**

A Educação Profissional, ao longo de sua história, esteve associada à preparação de operários para o exercício profissional. Assim, em 1909, o Presidente Nilo Peçanha criou as Escolas de Aprendizes Artífices, destinadas “aos pobres e humildes”, instalando-as em várias unidades da Federação. Hoje, temos uma realidade diferente a Educação Profissional e Tecnológica, ganha essa denominação e amplitude pela Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008, que além da mudança do capítulo para “Da Educação Profissional e Tecnológica”, também inclui a seção IV - A no Capítulo II, para tratar especificamente da educação profissional

<sup>1</sup> Autor/Apresentador – Universidade Franciscana – UFN. E-mail: adm.marcosaldanha@gmail.com

<sup>2</sup> Demais Autores – Universidade Franciscana – UFN. E-mail: fernandamarquezan@prof.ufn.edu.br

<sup>3</sup> Demais Autores – Universidade Franciscana – UFN. E-mail: taisghisleni@prof.ufn.edu.br



técnica de nível médio. A Educação Profissional, responsável pela nobre missão de educar seres humanos, não só para o trabalho, mas também para a vida. Antes visava a formação dos mais pobres, hoje exerce uma função importante pela grande abrangência de cursos de diferentes níveis, tornando os estudantes mais qualificados e preparados para o mundo do trabalho.

Ainda de acordo com Art. 39, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996, a educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. A educação profissional e tecnológica abrangerá os seguintes cursos: I – de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; II – de educação profissional técnica de nível médio; III – de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação.

A revolução digital trouxe consigo uma série de novas tecnologias que estão mudando a forma como as pessoas se comunicam, se relacionam e aprendem. A educação não poderia ficar de fora dessa transformação e, no Rio Grande do Sul, a educação profissional técnica de nível médio está se formando progressivamente adaptando à revolução para melhorar a formação dos alunos. As novas tecnologias estão sendo utilizadas em sala de aula de forma a enriquecer as aulas teóricas com conteúdos interativos e aplicativos. Além disso, a rede estadual buscou atender os anseios e necessidades oferecendo acesso a um mundo de informações e conteúdos que antes era inacessível. Buscando com isso tornar os alunos mais preparados para o mundo do trabalho e para a vida. De acordo com o portal de notícias G1, o governador do RS, Eduardo Leite, anunciou em 27 de agosto de 2020, (durante a pandemia do covid-19) que a rede estadual estava disponibilizando internet móvel para todos os estudantes e professores da rede pública do estado. A internet patrocinada é acessada pelo aplicativo Escola RS. Porém, em 26 de outubro de 2021, a Gazeta noticiou que “Quase 90% dos alunos do RS tem acesso à internet”, mais de um ano do primeiro anúncio ainda tínhamos estudantes sem acesso à internet. O Índice de Preparação Para Uso de Recursos Educacionais Digitais nas escolas estaduais do Rio Grande do Sul, estudo elaborado pelo Departamento de Economia e Estatística (DEE), vinculado à Secretaria de Planejamento, Governança



e Gestão (SPGG), o uso de tecnologias no ensino, acelerado em função da pandemia, apresentou maior eficácia para alunos do Ensino Médio. Além disso, as escolas têm melhor desempenho em relação a itens ligados à infraestrutura do que a conteúdos – como curadoria, acesso e uso de programas, aplicativos e conteúdos digitais nas instituições escolares.

Para este estudo será evidenciado apenas a educação profissional técnica de nível médio. Por isso cabe ressaltar que em 2022, as escolas públicas e privadas começaram, oficialmente, a implementar de forma gradual o Novo Ensino Médio. O novo modelo de ensino é composto por um currículo básico e cinco itinerários formativos, o que inclui a possibilidade de uma formação técnica, por meio do itinerário Formação Técnica e Profissional (FTP). Aos poucos, a educação profissional técnica de nível médio no Rio Grande do Sul está se adequando às novas tecnologias e às novas formas de aprendizagem para oferecer aos seus alunos uma educação de qualidade que os prepare para o mundo moderno.

A partir do contexto apresentado, este estudo foi norteado pela seguinte indagação: Qual é o cenário tecnológico dos cursos da Educação Profissional Técnica de nível médio oferecidos pelo Estado do Rio Grande do Sul? Logo, objetiva-se estudar a trajetória histórica das políticas públicas da educação profissional e tecnológica no Brasil; e discutir a revolução digital e as novas tecnologias na educação, alinhadas à educação profissional técnica de nível médio no Rio Grande do Sul.

A abordagem metodológica foi bibliográfica, e Gil (2007, p. 44) explica que os exemplos mais característicos desse tipo de pesquisa são: investigações sobre ideologias ou pesquisas que se propõem à análise das diversas posições sobre um problema. A pesquisa bibliográfica foi realizada em dados abertos, disponíveis na Internet, destacando-se como principais fontes de informações às encontradas no site do Ministério da Educação e do site do Portal da Legislação (Planalto), versando sobre a evolução, as políticas públicas e as mudanças na legislação.

Esta pesquisa está organizada em 03 seções: Trajetória Histórica das Políticas Públicas da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil; A Revolução



Digital e as Novas Tecnologias na Educação; Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Rio Grande do Sul. Mais uma sessão voltada à introdução e outra voltada às considerações finais.

## **2. TRAJETÓRIA HISTÓRICA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO BRASIL**

Em julho de 1909, Nilo Peçanha, assume a Presidência do Brasil e assina, em 23 de setembro de 1909, o Decreto nº 7.566, criando, inicialmente em diferentes unidades federativas, sob a jurisdição do Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, dezenove “Escolas de Aprendizes Artífices”, destinadas ao ensino profissional, primário e gratuito.

Em 1930, é criado o Ministério da Educação e Saúde Pública que passa a supervisionar as Escolas de Aprendizes e Artífices, através da Inspetoria do Ensino Profissional Técnico. Em 1937, com a nova Constituição Brasileira, o ensino técnico, profissional e industrial ganhou destaque com a Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937, as Escolas de Aprendizes e Artífices foram transformadas em Liceus Profissionais, que eram espaços destinados ao ensino profissional. A Constituição Brasileira de 1937 foi a primeira a tratar especificamente de ensino técnico, profissional e industrial, estabelecendo no artigo 129: “O ensino pré-vocacional e profissional destinado às classes menos favorecidas é, em matéria de educação, o primeiro dever do Estado. Cumpra-lhe dar execução a esse dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais.” (BRASIL, 1937).

A partir de 1941, passa a vigorar uma série de leis, conhecidas como a “Reforma Capanema”, que remodelam todo o ensino no país. Os principais aspectos são: o ensino profissional passa a ser considerado de nível médio; o ingresso nas escolas industriais passa a depender de exames de admissão; os cursos são divididos em dois níveis: curso básico industrial, artesanal, de aprendizagem e de mestria, e o segundo, curso técnico industrial. Com o Decreto nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, transformou os Liceus Industriais em Escolas Industriais e Técnicas. Sobre a Reforma Capanema, Menezes (2001, online), afirma:

Nome da reforma do sistema educacional brasileiro realizada durante a Era Vargas (1930-1945), sob o comando do ministro da educação e saúde Gustavo Capanema. Essa reforma, de 1942, foi marcada pela articulação junto aos ideários nacionalistas de Getúlio Vargas e seu projeto político ideológico, implantado sob a ditadura conhecida como “Estado Novo”.

A partir disso se dá a criação dos Serviços Nacionais de Aprendizagem, ligando a educação profissional e a promoção social do trabalhador nos diversos setores: SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) em 1942; SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial) em 1946; SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) em 1991.

Em 1959, as Escolas Industriais e Técnicas são transformadas em autarquias com o nome de Escolas Técnicas Federais, com autonomia didática e de gestão. Já em 1961, o ensino profissional é equiparado ao ensino acadêmico com a promulgação da Lei nº 4.024 que fixa a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). O período é marcado por profundas mudanças na política de educação profissional. Em 1971, o governo militar instituiu a Reforma do Ensino de 1º e 2º Graus, tornando assim obrigatório o ensino profissional, de acordo com a Agência Senado (2017):

Numa alteração radical, o 2º grau passou a ter como principal objetivo a profissionalização. Em curto e médio prazo, todas as escolas públicas e privadas desse nível deveriam tornar-se profissionalizantes. Elas teriam que escolher os cursos que ofereceriam, dentre mais de 100 habilitações, que incluíam formações variadas como auxiliar de escritório ou de enfermagem e técnico em edificações, contabilidade ou agropecuária. O aluno receberia ao fim do 2º grau um certificado de habilitação profissional. Os governos estaduais teriam que programar as medidas. (AGÊNCIA SENADO, 2017).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDBEN), nº. 5.692, de 11 de agosto de 1971, torna, de maneira compulsória, técnico-profissional, todo currículo do segundo grau. Um novo paradigma se estabelece: formar técnicos sob o regime da urgência. A Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978, transforma três Escolas Técnicas Federais (Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro) em Centros Federais de Educação Tecnológica. Nesse tempo, as Escolas Técnicas Federais aumentam expressivamente o número de matrículas e implantam novos cursos técnicos. Porém em 1982, através da Lei nº 7.044, de 18 de outubro de 1982, que reformulou a Lei nº 5.692/71 e retirou a obrigatoriedade da habilitação profissional no ensino de segundo grau (hoje ensino médio).





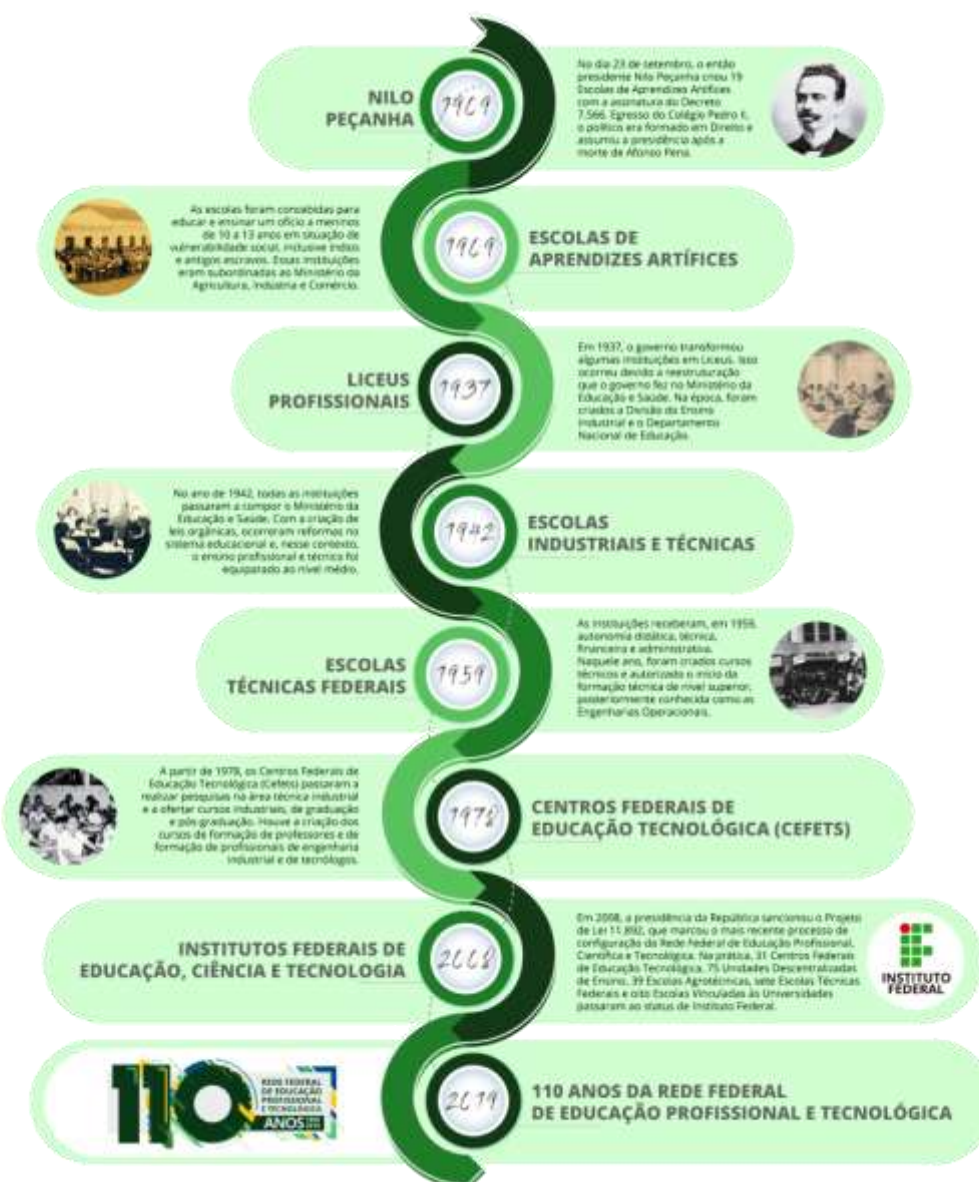
Em 20 de dezembro de 1996 foi promulgada a segunda Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), que dedicou o Capítulo III do seu Título VI à educação profissional. Posteriormente esse capítulo foi denominado “Da Educação Profissional e Tecnológica” pela Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008, que inclui a seção IV - A no Capítulo II, para tratar especificamente da educação profissional técnica de nível médio. Após muitas discussões, em 2004, dá-se início a uma reorientação das políticas federais para a Educação Profissional e Tecnológica, o Decreto nº 5.154 permite a integração do ensino técnico de nível médio ao ensino médio. E pela Lei nº 11.195, de 18 de novembro de 2005, institui que a expansão da oferta da educação profissional preferencialmente ocorrerá em parceria com Estados, Municípios e Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não governamentais.

Em 2007 foi lançado o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec Brasil), através do Decreto nº 6.301, de 12 de dezembro de 2007. E tinha dentre suas finalidades: expandir e democratizar a oferta de cursos técnicos de nível médio, na modalidade de educação à distância. A Rede e-Tec Brasil foi criada em 2011 pelo Ministério da Educação, através do Decreto nº 7.589, de 26 de outubro de 2011, em substituição ao Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec Brasil). Com o objetivo de desenvolver a educação profissional e tecnológica na modalidade da educação à distância, ampliando a oferta e o acesso à educação profissional pública e gratuita, sendo estratégias da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC/MEC).

Pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, é instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Em 2019, a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica completou 110 anos de existência, e o Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF), desenvolveu um site (<http://110anos.redefederal.org.br/>) com o histórico, linha do tempo, expansão da rede federal, eixos tecnológicos, níveis e modalidade do ensino. Oportunizando que a população conheça sobre o desenvolvimento e a expansão da rede. O CONIF usou como slogan: “Há 110 anos formando profissionais qualificados e

transformando vidas!". E para ilustrar esta seção onde falamos sobre a evolução da Educação Profissional no Brasil, trazemos a Linha do Tempo desenvolvida pelo CONIF, como os principais momentos que transformaram e consolidaram a Educação Profissional e Tecnológica no Brasil.

**Figura 1:** Linha do Tempo da Educação Profissional e Tecnológica



Fonte: Rede Federal (2019).

A Linha do Tempo nos traz os principais fatos que influenciaram nas mudanças ocorridas na educação profissional, desde o embrião da organização do ensino profissional com a criação das Escolas de Aprendizes Artífices, em 1909, por



Nilo Peçanha, declarado o Patrono da Educação Profissional e Tecnológica, através da Lei nº 12.417, de 09 de junho de 2011. Essas mudanças foram necessárias para a educação profissional se adequar ao desenvolvimento da sociedade e acompanhar as políticas públicas executadas pelo Estado, decorrendo da ideologia e do pensamento dos governos que se sucederam. Logo, todo o mecanismo regulatório desenvolvido pelo estado surge das demandas da sociedade e se concretizam no exercício da política. Assim, após transcender o tempo, pela história e evolução da educação profissional no Brasil, iremos buscar entender e identificar as novas tecnologias que envolvem a educação e a aprendizagem. Alguns dos princípios norteadores descritos nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica são:

- V - estímulo à adoção da pesquisa como princípio pedagógico presente em um processo formativo voltado para um mundo permanentemente em transformação, integrando saberes cognitivos e socioemocionais, tanto para a produção do conhecimento, da cultura e da tecnologia, quanto para o desenvolvimento do trabalho e da intervenção que promova impacto social;
- VI - a tecnologia, enquanto expressão das distintas formas de aplicação das bases científicas, como fio condutor dos saberes essenciais para o desempenho de diferentes funções no setor produtivo; (MEC/CNE, 2021)

Na própria Diretriz da Educação Profissional e Tecnológica, bem como no Plano Nacional de Educação, traçam objetivos, princípios e aplicação associando a EPT com o cenário tecnológico, discutindo a transformação e adequação das metodologias de aprendizagens, a fim de atender as necessidades e demandas dos estudantes, na qualificação para o trabalho.

E neste ano de 2022, tivemos a implantação do Novo Ensino Médio que propõe uma reforma na matriz de referência curricular dos alunos do 1º, 2º e 3º ano, através da Lei nº 13.415/2017, que institui as alterações, estabelece maior integração e flexibilidade curricular e a oferta de itinerários formativos. São cinco itinerários que a escola pode ofertar – entre eles, o de formação técnica e profissional – e os alunos escolherão qual cursar de acordo com as áreas de seu interesse e projetos de vida e de carreira.

A educação profissional e tecnológica (EPT) tem sido regulamentada pelo Governo Federal como uma política pública de caráter nacional e é voltada para a formação de trabalhadores qualificados para atuar nas diversas áreas da economia, oferecendo cursos de nível médio, técnico e superior. No entanto, esse formato





educacional, no Brasil, ainda enfrenta diversos desafios, como a baixa qualidade dos cursos ofertados e o descompasso entre a demanda de mão-de-obra qualificada e o que é ofertado pelas instituições de ensino. Para superar esses desafios, o Governo Federal tem investido em diversas iniciativas, como a criação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) e a ampliação da oferta de cursos de educação profissional e tecnológica nas universidades federais.

Ainda existe um longo caminho a percorrer para atender às necessidades da economia brasileira, e os investimentos realizados pelo Governo Federal ainda precisam demonstrar mais a importância que a educação profissional e tecnológica tem para o país. Conforme Moura (2010, p. 58), para alterar o panorama descrito tanto nos estados como na esfera federal é fundamental que a União, por meio do MEC, assuma efetivamente seu papel de coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo função normativa, conforme previsto na LDB vigente.

Conforme Tatiana Tilatti - Superintendente Educacional do Senac, a Meta de Ensino Profissional de Nível Médio do Plano Nacional de Educação (PNE) determinou que a ampliação das vagas gratuitas aconteça nas redes pública ou privada. Contudo, mesmo cumprindo todas as metas do PNE no que tange à educação profissional, o número de vagas criadas não será suficiente para atender a demanda da população e as carências de profissionais nas diversas áreas. Assim, a participação do setor privado na educação profissional, como é o caso das escolas profissionalizantes do Sistema S. O poder público é quem detém maior potencial de expandir vagas nas áreas mais vulneráveis do país, assim sendo, é essencial equilibrar a responsabilidade de ambas as partes.

### **3. A REVOLUÇÃO DIGITAL E AS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

A Revolução Digital iniciou a partir do final dos anos 1950 e o final dos anos 1970, também é conhecida como a Terceira Revolução Industrial, neste período o desenvolvimento de tecnologias que passaram pelas fases mecânica e analógica, chega à fase digital. O desenvolvimento e expansão das tecnologias digitais vão influenciar todos os setores. De acordo com a Revista Forbes (2018), é consenso entre os grandes especialistas mundiais de tecnologia: a revolução digital, que está



em pleno curso no mundo todo, é um fenômeno sem volta – e vai impactar (já está impactando) todos os setores: indústria, comércio, saúde, energia, educação, serviços e agricultura.

A tecnologia traz diversas ferramentas e possibilidades, cabe ao homem explorar e criar limites na sua utilização, conforme afirma Martha Gabriel, no livro Educ@r: a (r)evolução digital na educação:

Portanto, toda nova tecnologia é tanto uma benção como um fardo, e o surgimento de novas possibilidades com a introdução das tecnologias e plataformas digitais é inegável, no entanto, estas são apenas novas ferramentas à disposição do homem, a quem cabe a imutável função de explorar novas possibilidades e os limites dos novos meios. (GABRIEL, 2013).

Martha Gabriel, também afirma que se no século XX, entre o nascimento e morte das pessoas, havia poucas mudanças tecnológicas (o rádio, a TV, o carro, o telefone etc., sofreram poucas transformações em décadas), hoje, a cada 18 meses as tecnologias mudam. É possível perceber que a tecnologia está em constante aceleração e transformação, a cada dia é lançado um novo produto/dispositivo ou uma nova atualização de software já existente, e o homem como usuário dessas tecnologias deve estar sempre atento a essas mudanças para estar integrado à realidade social. Tão importante à tecnologia, que mudou até a maneira que nos comunicamos e ao mesmo tempo em que estamos mais próximos através das telas e das redes sociais, mais nos afastamos do convívio social com os outros usuários.

As tecnologias digitais estão tornando a educação mais inclusiva, acessível e eficaz. Elas estão a permitir que os alunos aprendam de forma mais personalizada, adaptada às suas necessidades e interesses. As tecnologias digitais também estão permitindo que os professores trabalhem de forma mais colaborativa e que as escolas sejam mais eficientes e eficazes. Por meio da revolução digital a educação está sendo transformada em todo o mundo e isso permite que os alunos aprendam de forma mais personalizada, adaptada às suas necessidades e interesses.

Podemos afirmar que a revolução digital já é realidade e está presente nos avanços tecnológicos que transformaram diversos aspectos da sociedade. As inovações chegaram também na educação, beneficiando os alunos, a tecnologia na educação é representada por novas ferramentas de aprendizagem, que deixam as aulas mais atraentes e acessíveis. Carlos Fino, em “A revolução digital e a sua

“pedagogia” hegemônica”, afirma, o sentimento de que é necessário transformar a escola, e de que a tecnologia é um dos ingredientes da necessária transformação, há tempo que faz o seu caminho, inspirado nomeadamente por instâncias com poder para influenciar a política educativa.

No mesmo sentido, Carlos Fino (2019) também afirma que o mundo vive, ainda que desigualmente, a revolução digital. A evolução impressionante das tecnologias digitais é o combustível dessa revolução, a qual, fora da escola, se cumpre todos os dias mudando radicalmente a maneira como vivemos e, até, como pensamos e como nos consideramos. Com essa afirmação, é possível ver que todas as transformações e mudanças impostas pela tecnologia, não adentraram por completo nas salas de aula e nas escolas, que ainda utilizam os métodos tradicionais de ensinar. Porém a tecnologia na educação vai propiciar o protagonismo do aluno na aprendizagem, quando nos referimos a aluno, estamos falando em estudando de todas as idades, pois a busca pelo conhecimento é constante, conforme afirma Martha Gabriel:

O foco era, portanto, na educação de jovens que era programada para terminar em uma idade determinada. Hoje, a necessidade de atualização constante requer que todos estudem o tempo todo, independentemente da idade que tenham. A educação não pára mais, em idade nenhuma. Dessa forma, a educação de adultos, e não mais apenas de jovens, passa a ser uma vertente importante na Era Digital. (GABRIEL, 2013, p.116).

Assim, verificamos que a atualização é contínua, e todos precisam estar acompanhando as transformações. Ainda de acordo com Martha Gabriel, temos de reconhecer que a maior parte do aprendizado acontece em grupos e que a colaboração é o caminho do crescimento, pois, se separarmos as pessoas e as julgarmos separadamente, formaremos uma disjunção entre elas e o seu ambiente natural de aprendizado.

Logo, a tecnologia na educação permite maior interatividade e novos formatos de aprendizagem, estimula o desenvolvimento de capacidades como: autonomia, proatividade e criatividade. Ao aprender por meio da tecnologia, as pessoas desenvolvem diversas habilidades digitais, tornando-se aptas a assumir novas funções no mundo do trabalho. Ainda, de acordo com Gabriel (2018, p. 152) conforme as tecnologias digitais se disseminam em nossas vidas cotidianas, não apenas mudamos os tipos de mídia que consumimos, mas esse consumo tem

aumentado ao longo do tempo. Assim, surgem várias tendências na área da educação, como o ensino híbrido, que permite que o aluno mescle momentos de estudo presencial e virtual, individual e/ou coletivo, tendo como proposta tornar o ambiente de aula mais dinâmico. Outra tendência é o que se chama de mobile learning (aprendizagem móvel) por meio de dispositivos como tablets, smartphones e notebooks; permitindo uma maior flexibilidade no processo de aprendizagem.

Ainda em relação às tendências, cabe ressaltar a importância do Ensino a Distância (EaD), a exemplo da gamificação, que é uma estratégia de ensino aprendizagem utilizada na tecnologia educacional que busca potencializar os benefícios dos jogos na educação, utilizando-os como ferramenta complementar para melhorar o ensino e a avaliação formal e informal dos alunos, entre outras estratégias. Tais mudanças provocadas pelo advento das tecnologias educacionais geram a necessidade de competências que até então não eram necessárias, mas que nesse novo contexto precisarão ser desenvolvidas pelos indivíduos.

A tecnologia educacional é uma mola propulsora para o desenvolvimento da forma de ensino que vemos atualmente, possibilitando que qualquer pessoa, em qualquer lugar do mundo, tenha acesso a conteúdo educacional disponibilizado na rede. Sobre a EaD, Silva e Souza (2021, p. 71) nos afirmam:

A Educação a Distância (EaD) mediada por Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) tem se apresentado como parte integrante da educação escolar de forma positiva no Brasil, com vista a contextualização e adesão à globalização de mercados substanciada pela demanda social por acesso ao conhecimento escolar. (SILVA E SOUZA, 2021, p. 71).

Assim, verifica-se que a EaD é uma realidade no cotidiano da educação no Brasil, onde jovens, adultos e trabalhadores buscam qualificações e formações para melhorarem as condições e oportunidades de trabalho. A EaD oferece um ensino de qualidade desenvolvendo competências e habilidades, para satisfazer as necessidades do mercado de trabalho. Também a EaD pode ser estruturada conforme os horários e atividades dos discentes, assim demonstra uma flexibilização na sua execução, todos os cursos possuem requisitos mínimos para a sua realização e seguem todas as avaliações do MEC.

Cani et.al. (2020, online), nos trazem uma importante reflexão sobre a expansão das tecnologias, em decorrência da pandemia do Covid-19, que assolou a humanidade:



A pandemia da Covid-19 trouxe à humanidade um novo aprendizado: a urgência de todos se adequarem às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).[...] No âmbito da educação não poderia ser diferente, pois, mais do que nunca, vivemos a certeza de que a escola não é somente um prédio. Ensinar tornou-se mais um desafio diante de tantas incertezas sobre como viver o dia a dia. Surge, assim, a necessidade de se reinventar a escola. Embora já lidasse com as tecnologias digitais em determinados momentos, os profissionais da educação se depararam com a obrigatoriedade de se adaptarem, de modo radical, a esses recursos. A realidade exigiu habilidades antes não obrigatórias, ou seja, mesmo quem não trabalhava com as TDIC precisou passar a fazer uso delas para o processo de aprendizagem no momento em que se enfrenta a pandemia do novo coronavírus (Covid-19). (CANI ET.AL. 2020, online).

É possível verificar que a pandemia do Covid-19, mudou todo o cenário mundial. As pessoas tiveram que se adaptar à nova realidade e as tecnologias foram fundamentais na construção de um panorama de retomada das atividades, bem como na continuidade de outras atividades. Como a educação, que mesmo durante a pandemia as aulas foram mantidas, porém de forma remota, na modalidade híbrida, através de videoconferência. Este cenário influenciou em uma aceleração do uso das tecnologias digitais na educação, e em uma transformação dos professores, principalmente dos integrantes da rede pública, que além de se adaptarem tiveram que enfrentar estruturas inadequadas e ainda, alunos com pouco ou sem acesso às tecnologias e dispositivos. Gabriel (2018, p. 31) afirma que “a era digital requer novas habilidades dos seres humanos, que normalmente não faziam parte da educação nas eras industriais precedentes.”

Ainda, no contexto tecnológico durante a pandemia o uso de novas tecnologias na educação tem sido cada vez mais recorrente e teve uma intensificação. Gabriel (2018, p. 39) salienta que “é importante ressaltar que o que realmente importa em uma revolução tecnológica não é a tecnologia em si, mas como ela pode transformar e afetar as nossas vidas” e a utilização dos diversos recursos e dispositivos, tem contribuído de forma efetiva para a melhoria da educação. Com o ensino EaD surgiram várias plataformas e ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), conforme Scuisato (2016, p.20) “a inserção de novas tecnologias nas escolas está fazendo surgir novas formas de ensino e aprendizagem; estamos todos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender, a integrar o humano e o tecnológico.”

#### 4. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO NO RIO GRANDE DO SUL

A Rede Estadual da Educação Profissional possui 157 escolas, localizadas em regiões pontuais do estado. A execução das políticas públicas e cumprimento das diretrizes da Educação Profissional são de responsabilidade da Superintendência de Educação Profissional (SUEPRO), vinculada a Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul. A SUEPRO foi criada em 1998, através da Lei nº 11.123, de 27 de janeiro, em cumprimento a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996.

Os cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio têm por finalidade proporcionar aos estudantes conhecimentos, saberes e competências profissionais necessárias ao exercício profissional com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sociais, históricos e culturais.

O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) é um instrumento que disciplina a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio, para orientar as instituições, estudantes e a sociedade em geral. É um referencial para subsidiar o planejamento dos cursos e correspondentes qualificações profissionais e especializações técnicas de nível médio. A Rede Estadual do Rio Grande do Sul trabalha com 11 eixos tecnológicos, na formação técnica de nível médio, sendo eles:

**Quadro 1:** Eixos Tecnológicos e Cursos da formação técnica de nível médio

Eixo Tecnológico	Descrição	Cursos
AMBIENTE E SAÚDE	Tecnologias associadas à melhoria da qualidade de vida, à preservação e utilização da natureza, desenvolvimento e inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção à saúde.	Curso Técnico em Análises Clínicas Curso Técnico em Radiologia Curso Técnico em Gerência de Saúde Curso Técnico em Nutrição e Dietética Curso Técnico em Prótese Dentária Curso Técnico em Enfermagem Curso Técnico em Saúde Bucal Enfermagem, Especialização Técnica de Nível Médio em Urgência e Emergência
CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS	Processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos.	Curso Técnico em Eletrotécnica Curso Técnico em Eletrônica Curso Técnico em Mecânica Curso Técnico em Eletromecânica Curso Técnico em Metalúrgica
GESTÃO E NEGÓCIOS	Instrumentos; técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das	Curso Técnico em Administração Curso Técnico em Contabilidade Curso Técnico em Secretariado

	organizações.	<p>Curso Técnico em Logística</p> <p>Curso Técnico em Recursos Humanos</p> <p>Curso Técnico em Comércio</p> <p>Curso Técnico de Comércio Exterior</p> <p>Curso Técnico em Transações Imobiliárias</p> <p>Curso Técnico em Vendas</p> <p>Curso Técnico em Secretariado Executivo Bilingue</p>
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	Comunicação e processamento de dados e informações.	<p>Curso Técnico em Informática</p> <p>Curso Técnico em Programação e manutenção de Computadores</p> <p>Curso Técnico em Informática para internet</p> <p>Curso Técnico de Redes de Computadores</p> <p>Curso Técnico em Desenvolvimento de Software</p> <p>Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática</p>
INFRAESTRUTURA	Tecnologias relacionadas à construção civil e ao transporte. Contempla ações de planejamento, operação, manutenção, proposição e gerenciamento de soluções tecnológicas para infraestrutura das cidades.	<p>Curso Técnico em Edificações</p> <p>Curso Técnico em Estradas</p>
PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA	Beneficiamento e industrialização de alimentos e bebidas.	<p>Curso Técnico em Confeitaria</p> <p>Curso de Nutrição e Dietética</p>
PRODUÇÃO CULTURAL E DESIGN	Representações, linguagens, códigos e projetos de produtos, mobilizadas de forma articulada às diferentes propostas comunicativas aplicadas.	<p>Curso Técnico em Publicidade</p> <p>Curso Técnico em Design de Interiores</p> <p>Curso Técnico em Design de Móveis</p>
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	Processos de transformação de matéria-prima, substâncias puras ou compostas, integrantes de linhas de produção específicas.	<p>Curso Técnico de Química</p>
RECURSOS NATURAIS	Tecnologias relacionadas à extração, produção animal, vegetal, mineral, agrícola e pesqueira.	<p>Curso Técnico em Agropecuária</p> <p>Curso Técnico em Florestas</p> <p>Curso Técnico em Agricultura</p> <p>Curso Técnico em Agroindústria</p> <p>Curso Técnico em Agronegócio</p> <p>Curso Técnico em Zootecnia</p>
SEGURANÇA	Abrange ações de proteção e preservação dos seres vivos e dos recursos ambientais, da segurança de pessoas e comunidades, do controle e avaliação de risco e programas de educação.	<p>Curso Técnico em Segurança do Trabalho</p>
TURISMO, HOSPITALIDADE E LAZER	Tecnologias relacionadas aos processos de recepção, entretenimento, gastronomia e eventos dentre outros.	<p>Curso Técnico em Turismo</p> <p>Curso Técnico de Hospedagem</p>

**Fonte:** SUEPRO/SEDUC, 2022.

Todos os cursos ofertados pela rede estadual são na modalidade presencial, e hoje, temos apenas 06 cursos voltados diretamente para a área da comunicação e processamento de dados e informações, espalhados em 18 municípios gaúchos, conforme o quadro abaixo:

**Quadro 2: Eixo Tecnológico - Informação e Comunicação**  
**EIXO TECNOLÓGICO – INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

EIXO TECNOLÓGICO – INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			
Escolas	Cursos	Município	Coordenadoria
Colégio Estadual Dom João Becker	Curso Técnico em Informática	Porto Alegre	1ª CRE
	Curso Técnico em Informática p/ internet		
Colégio Estadual Protásio Alves	Curso Técnico em Informática p/ internet		
Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato (CIMOL)	Curso Técnico em Informática	Taquara	2ª CRE
Escola Técnica Estadual Portão - ETEP	Curso Técnico em Informática	Portão	
Escola Estadual de Educação Profissional Estrela	Curso Técnico em Informática	Estrela	3ª CRE
Escola Técnica Estadual João XXIII	Curso Técnico em Programação e manutenção de Computadores	Pelotas	5ª CRE
Instituto de Educação Estadual Dr. Walter Thofehrn	Curso Técnico em Informática	São Lourenço do Sul	
Escola Estadual Prof.ª Maria Rocha	Curso Técnico em Informática		
Instituto de Educação Estadual Vicente Dutra	Curso Técnico em Informática	Júlio de Castilhos	8ª CRE
Instituto de Educação Estadual Riachuelo	Curso Técnico em Informática	Capão da Canoa	11ª CRE
Escola Estadual Dr. Sólon Tavares	Curso Técnico em Informática	Guaíba	12ª CRE
	Curso Técnico em Desenvolvimento de Software		
	Curso Técnico de Redes de Computadores		
Escola João XXIII	Curso Técnico em Informática	Campina das Missões	17ª CRE
Escola Estadual de Ensino Médio Brigadeiro José da Silva Paes	Curso Técnico em Informática	Rio Grande	18ª CRE
Escola Estadual de Educação Básica General Neto	Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática	Santana do Livramento	19ª CRE
Colégio Estadual Dr. Dorvalino Luciano de Souza	Curso Técnico em Informática	Cerro Grande	20ª CRE
Colégio Estadual Três Mártires	Curso Técnico em Informática	Palmeira das Missões	
Escola Estadual Professora Cléia Salete Dalberto	Curso Técnico em Informática	Tenente Portela	21ª CRE



Instituto de Educação Estadual Nossa Senhora Imaculada	Curso Técnico em Informática	Tapera	25ª CRE
Escola Técnica Estadual Marechal Mascarenhas de Moraes	Curso Técnico em Informática	Cachoeirinha	28ª CRE
Instituto de Educação Estadual Professor Isaías	Curso Técnico em Informática	Santiago	35ª CRE

**Fonte:** SUEPRO/SEDUC, 2022.

Na rede estadual verificasse a existência de 06 cursos relacionados ao Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação, os cursos estão localizados principalmente na região metropolitana do estado. Com a evolução tecnológica e os novos anseios dos jovens, aumenta o interesse por cursos nestas áreas, além dos cursos gratuitos oferecidos pelo estado somam-se os cursos da rede federal e os do sistema S, que atendem parcela significativa da sociedade. O desafio dos sistemas de educação e formação profissional é adaptar sua capacidade às necessidades do mercado de trabalho e da sociedade. É necessário que as políticas públicas na educação sejam efetivas para garantir o acesso e a permanência dos estudantes nos cursos, visando oferecer uma formação capaz de acompanhar as constantes mudanças tecnológicas e sociais.

## 5. CONCLUSÃO

No estudo sobre o Cenário Tecnológico dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Estado do Rio Grande do Sul é possível evidenciar a evolução no contexto histórico, cultural, social e político. Levando em consideração a importância da educação profissional para a formação de mão-de-obra qualificada e eficiente para o mundo do trabalho. Todo o processo de concepção da estrutura dos cursos de educação profissional e tecnológica tem o seu início na elaboração de perfis profissionais integralmente sintonizados com a organização, tecnologias e necessidades do mundo do trabalho. O Perfil Profissional é a descrição do que o trabalhador deve ser capaz de realizar no campo profissional correspondente a uma ocupação, alinhado a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e as Portarias do Ministério do Trabalho e Previdência.

A Educação Profissional e Tecnológica tem por objetivo cumprir o compromisso social de oferecer formação profissional pública, gratuita e de



qualidade a jovens e trabalhadores do campo e da cidade, por meio da oferta de qualificação profissional em diversas áreas de conhecimento, descritas como eixos tecnológicos e promovendo a pesquisa aplicada, a inovação e atuando fortemente na extensão tecnológica. É possível verificar que a rede nacional desenvolve eventos, atividades e programas que estimulam a pesquisa e a extensão, não foi encontrado na rede estadual atividades que tenham esses fins voltados a EPT. Sendo essas atividades de suma importância para o desenvolvimento de competências, habilidades e experiências, bem como criar uma rede de *networking* que vai possibilitar a inserção dos estudantes ao mercado de trabalho. Dando a possibilidade do estudante de conhecer outras realidades e ações que possam colaborar com o desenvolvimento local e regional e com a solução de problemas comuns.

Buscou-se estudar a trajetória histórica das políticas públicas da educação profissional e tecnológica no Brasil; e discutir a revolução digital e as novas tecnologias na educação, alinhadas à educação profissional técnica de nível médio no Rio Grande do Sul. Foi apresentando um breve histórico sobre o panorama das políticas públicas e da revolução digital, identificando os avanços das tecnologias que influenciaram a educação, as transformações, adequações e adaptações que a Educação Profissional e Tecnológica sofreu para atender aos anseios e necessidades do mercado e da população. Consideramos que é necessário expandir a rede de escolas com EPT e aumentar o investimento, buscar inspiração nos modelos de maior sucesso no país e em parcerias estabelecidas entre o Estado do Rio Grande do Sul e a iniciativa privada, oferecendo formação aplicada às necessidades atuais e locais do mercado de trabalho, com foco nas empresas. Visando o desenvolvimento da economia e inserção mais rápida dos jovens no mercado de trabalho, aumentando a renda e a chance de empregabilidade, contribuindo para a redução da criminalidade e colaborando para a construção de um projeto de vida. Além de melhorar progressivamente a infraestrutura tecnológica da rede estadual.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 10 de novembro de 1937. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao37.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.htm) Acesso em: 20 jun. 2021.
- BRASIL. Decreto nº 7.589, de 26 de outubro de 2011. Institui a Rede e-Tec Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7589.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7589.htm) Acesso em: 15 jun. 2021.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm) Acesso em: 20 jun. 2021.
- BRASIL. Lei nº 12.417, de 09 de junho de 2011. Declara Nilo Peçanha Patrono da Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/L12417.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/L12417.htm) Acesso em: 20 jun. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Rede e-Tec Brasil. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-e-tec-brasil/rede-e-tec-brasil-apresentacao> Acesso em: 15 jun. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Histórico da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=68731> Acesso em: 10 jun. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578> Acesso em: 03 out. 2022.
- CANI, J. B. SANDRINI, E. G. C. SOARES, G. M. SCALZER, K. Educação e covid-19: a arte de reinventar a escola mediando a aprendizagem “prioritariamente” pelas TDIC. Disponível em: <https://doi.org/10.36524/ric.v6i1.713> Acesso em: 20 jul. 2021.
- CONIF. 110 anos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <http://110anos.redefederal.org.br/> Acesso em: 15 jul. 2021.
- INEP. Inep discute cenário para avaliação da educação profissional e tecnológica em evento internacional. Disponível em: [http://inep.gov.br/web/guest/artigo2/-/asset\\_publisher/GngVoM7TApe5/content/inep-discute-cenario-para-avaliacao-da-educacao-profissional-e-tecnologica-em-evento-internacional/21206?inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fwww.inep.gov.br%2Fweb%2Fguest%2Fartigo%2F3Fp\\_p\\_id%3D101\\_INSTANCE\\_GngVoM7TApe5%26p\\_p\\_lifecycle%3D0%26p\\_p\\_state%3Dnormal%26p\\_p\\_mode%3Dview%26p\\_p\\_col\\_id%3Dcolumn-1%26p\\_p\\_col\\_count%3D1](http://inep.gov.br/web/guest/artigo2/-/asset_publisher/GngVoM7TApe5/content/inep-discute-cenario-para-avaliacao-da-educacao-profissional-e-tecnologica-em-evento-internacional/21206?inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fwww.inep.gov.br%2Fweb%2Fguest%2Fartigo%2F3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_GngVoM7TApe5%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_count%3D1) Acesso em: 15 jul. 2021.
- FINO, C. A revolução digital e a sua “pedagogia” hegemônica. In: FRAGA, N. (Org.). O Professor do Século XXI em Perspetiva Comparada: Transformações e Desafios para a Construção de Sociedades Sustentáveis. Funchal: CIE-Uma, p. 57-69, 2019.
- GABRIEL, M. Educ@r: a (r)evolução digital na educação. São Paulo: Saraiva, 2013.
- GABRIEL, M. Você, eu e os robôs: pequeno manual do mundo digital. São Paulo, SP: Atlas, 2019.
- GAZETA. Quase 90% dos alunos do RS tem acesso à internet. Disponível em: <https://gazeta-rs.com.br/quase-90-dos-alunos-do-rs-tem-acesso-a-internet/> Acesso em: 03 out. 2022.
- GLOBO. Governo do RS disponibiliza internet móvel gratuita para estudantes e professores da rede estadual. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2020/08/27/governo-do-rs-disponibiliza-internet-movel-gratuita-para-estudantes-e-professores-da-rede-estadual.ghtml> Acesso em: 03 out. 2022.
- MANFREDI, S. M. Educação profissional no Brasil. São Paulo, SP: Cortez, 2002.
- MOLL, Jaqueline et. al. Educação profissional e tecnológica no Brasil Contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- REDE FEDERAL. Vamos comemorar os 110 anos da Rede Federal. 2019. Disponível em: <http://110anos.redefederal.org.br/#inicio>. Acesso em: 21 jul. 2021.
- SCUISATO, D. A. S. Mídias na educação: uma proposta de potencialização e dinamização na prática docente com a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem coletiva e colaborativa. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2500-8.pdf> Acesso em: 20 jul. 2021.
- SILVA, A. J. e SOUZA, M. A. R. As novas tecnologias na educação com ensino híbrido remoto. Disponível em: <https://www.editoriacientifica.org/articles/code/210303555> Acesso em: 18 jul. 2021.
- Revista Forbes. Descubra o que é a revolução digital. Disponível em: <https://forbes.com.br/principal/2018/12/descubra-o-que-e-a-revolucao-digital/> Acesso em 20jun22.