

**Aporias à inclusão digital de jovens no ensino técnico**

*Support for the digital inclusion of young people in technical education*

Silvana Ferreira Pereira  
Elaine Conte  
**Universidade La Salle - UNISALLE**  
Canoas-Brasil

**Resumo**

O estudo discute os impactos das tecnologias digitais em cursos técnicos para identificar os entraves à inclusão digital de jovens no cotidiano educativo e no mundo do trabalho. Evidencia-se, por meio da pesquisa-formação, como são abordados os processos de ensino com os estudantes do curso técnico de Administração em uma escola particular de Porto Alegre/RS. A problemática que norteia a pesquisa é: quais os entraves e os limites encontrados pelos estudantes de ensino técnico em relação à utilização dos softwares básicos? Os resultados indicam que os cursos técnicos não oferecem uma disciplina específica de informática no processo formativo ou um programa de aprendizagem profissional que apoie os estudantes nos processos de inclusão das tecnologias digitais na formação e nas experiências concretas no ensino técnico.

**Palavras-chave:** Tecnologias Digitais; Inclusão Digital; Cursos Técnicos.

**Abstract**

The study discusses the impacts of digital technologies in technical courses to identify barriers to the digital inclusion of young people in everyday education and in the world of work. It is evident, through research-formation, how the teaching processes are approached with students of the technical course of Administration in a private school in Porto Alegre/RS. The issue that guides the research is: what are the obstacles and limits found by technical education students in relation to the use of basic software? The results indicate that technical courses do not offer a specific computer discipline in the training process or a professional learning program that supports students in the processes of inclusion of digital technologies in training and in concrete experiences in technical education.

**Keywords:** Digital Technologies; Digital inclusion; Technical courses.

## **Introdução**

O estudo emerge a partir de uma inquietação vivenciada na prática de ensino com os estudantes dos cursos técnicos de Administração, de uma escola particular do município de Porto Alegre/RS. A questão abordada gira em torno das resistências e entraves à inclusão digital de jovens no ensino técnico, nos processos de ensino e de aprendizagem, incluindo aqui os softwares utilizados. As experiências e práticas pedagógicas realizadas colocavam em evidência a dificuldade dos estudantes em se apropriar dos softwares básicos, como editor de texto, apresentação e planilhas de cálculo<sup>1</sup>. Normalmente, a tecnologia era tomada na perspectiva de sua formalidade normativa ou positividade instrumental, o que resultava numa apreciação negativa e descontextualizada do seu uso, reverberando na desqualificação para enfrentar a vida cotidiana e no despreparo profissional. Nesse contexto, projetamos essa investigação, buscando apresentar as contradições formativas que engendram o Ensino Técnico<sup>2</sup>, para refletir sobre os sentidos e as possibilidades de uma educação tecnológica concebida em seu vir a ser. Se o domínio das tecnologias nos cursos técnicos acontece por uma forma idealizada politicamente, nos processos de trabalho, elas surgem como uma nova sensibilidade e uma exigência pedagógica. Por isso, é necessário potencializar os processos e recursos pedagógicos com os quais estudantes e professores possam interagir, participar, (re)criar e repensar os conhecimentos dentro dos limites existentes do mundo do trabalho à cidadania participativa.

As problemáticas que norteiam a investigação são as seguintes: quais os entraves e os limites encontrados pelos estudantes de Ensino Técnico em relação à utilização dos *softwares* básicos na produção de aprendizagens vitais? Que efeitos as tecnologias digitais vêm causando nos processos de compreensão do ensino e em que medida impacta na construção de significados, de novas relações culturais, contextuais e linguísticas nos processos formativos? Tais inquietações surgem no momento em que os pesquisadores percebem que em atividades propostas no curso técnico, os estudantes, em sua quase totalidade, usavam de forma desorientada e apenas para fins de diversão as tecnologias digitais, desconhecendo os softwares básicos necessários à atuação profissional. Cabe destacar que o diálogo sobre letramento digital, multiletramentos e inclusão digital já

recebeu novas contribuições de pesquisadores brasileiros e estrangeiros do campo da educação, aprofundando as discussões, a partir de uma visão crítica acerca das funções do professor, da escola, do governo, das empresas, das famílias, do próprio estudante. No entanto, é fato que os focos têm sido a Educação Básica e a Educação Superior, havendo uma lacuna ao pensarmos o Ensino Técnico. Contudo, há uma necessidade pungente de ultrapassar essa compreensão, visto que muito se fala sobre as mudanças nas relações de cidadania no mundo do trabalho em função das inovações tecnológicas, no entanto, isso não ultrapassa os muros e os programas das escolas técnicas. Saber manusear um computador se tornou uma prática comum entre os atuantes da área pedagógica e administrativa das empresas em geral, mas não saber pensar e agir por meio das tecnologias é praticamente uma condenação à exclusão do mundo do trabalho. Daí a relevância desse trabalho que tece conjecturas no espaço de um grupo de estudantes do Ensino Técnico para reivindicar direitos e perspectivas de cidadania por meio da inclusão tecnológica nos processos formativos.

### **Desenho metodológico e discussões a partir das percepções dos sujeitos**

Frente às dificuldades de inclusão das tecnologias nos processos de ensino da escola técnica em questão, a pesquisa foi delineada por meio da pesquisa-formação (JOSSO, 2006), tendo em vista os intercâmbios de experiências e práticas desenvolvidas ao longo desse estudo, em diálogos estabelecidos no e pelos textos que compõem a revisão dessa problemática. Indagar sobre as práticas educativas com estudantes envolve inúmeras inquietações e desafios da experiência educativa e profissional de todos os participantes. Em ambos os casos,

É o momento em que se trata de compreender como essa história articula-se como um processo - o processo de formação - que pode ser apreendido mediante as lições das lembranças que articulam o presente ao passado e ao futuro. Será o estabelecimento dessa perspectiva temporal que permitirá nomear os argumentos da história. Nessa fase do trabalho biográfico centrado na compreensão e na interpretação dos relatos com olhares cruzados, novos tipos de laços aparecerão. (JOSSO, 2006, p. 378).

A pesquisa-formação traz princípios teórico-interpretativos das relações com a docência e no desenvolvimento da noção e de práticas de pesquisa no exercício da (form/trans)ação docente. Para a interlocução e o desenvolvimento da pesquisa, foram selecionados quarenta e seis (46) estudantes, uma amostra representativa de toda a turma, que cursavam a disciplina de Plano de Negócios, no primeiro semestre do ano de 2017, que

concordaram em participar voluntariamente do estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Na referida disciplina, os estudantes desenvolviam o Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) Técnico de Administração, tendo a necessidade da utilização de *softwares*. Tal tema se sobressaiu na investigação porque seria relevante para a inclusão no mercado de trabalho e cidadania desse público-alvo. Os dados foram coletados por meio de ações com os estudantes durante a experiência no curso técnico de Administração de Empresas, além de notas de campo coletadas no período de 2016 a 2018. Também, foram planejadas ações para a compreensão das inquietações dos participantes em plataformas virtuais nos seguintes meios eletrônicos: um grupo no *WhatsApp* e um grupo no *Facebook*, com debates abertos e informais com os estudantes, sem qualquer interferência coercitiva externa nos momentos da pesquisa. O grupo de jovens em questão manifestava em trabalhos solicitados em aula uma grande dificuldade em manusear tais *softwares*. Pesquisas recentes enfatizam que “a utilização de ferramentas de formatação de textos em situações que exijam uso da escrita formal da língua portuguesa, o número de usuários que apresentam dificuldades cresce na mesma proporção que o número usuários com acesso a tais ferramentas” (SOUZA *et al.*, 2016, p. 71). É preciso ressaltar que em cada manifestação e mostra de trabalho requisitado eram nítidas as dificuldades e o desconhecimento dos estudantes em manusear tais programas relacionados à edição de planilhas e processador de textos.

De acordo com Gil (2008, p. 121), a pesquisa nas ciências humanas precisa “obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.”. Com base nisso, estabelecemos rodas de conversa como estratégia na ação pedagógica-transformadora, bem como analogias para identificar as percepções dos estudantes acerca dos entraves com as tecnologias digitais, esboçando novas perspectivas para construir conhecimentos práticos no mundo do trabalho, de forma a integrar e aprender com a imersão no fluxo digital virtual.

As rodas de conversas possibilitam encontros dialógicos, criando possibilidades de produção e ressignificação de sentido – saberes – sobre as experiências dos partícipes. Sua escolha se baseia na horizontalização das relações de poder. Os sujeitos que as compõem se implicam, dialeticamente, como atores históricos e sociais críticos e reflexivos diante da realidade. Dissolve-se a figura do mestre, como centro do processo, e emerge a fala como signo de valores, normas, cultura, práticas e discurso (SAMPAIO *et al.*, 2014, p. 1301).

As conversações *online* tiveram o objetivo de esclarecer as questões abertas e mapear a percepção dos respondentes, no sentido de evidenciar se os estudantes tinham algum conhecimento sobre os softwares básicos, se frequentaram cursos de informática, observando quais as ferramentas eram mais conhecidas e usadas nos trabalhos de aula. Enfim, identificando quais as maiores dificuldades na inclusão das tecnologias digitais nos processos educativos no sentido de diminuir as distâncias entre conceitos, práticas e entraves com as ferramentas do *Office*, como *Word* e *Excel*, ajudando a construir pontes e experiências transformadoras com as tecnologias digitais. A escola técnica particular onde foi realizada a pesquisa possui outras escolas em várias cidades da região metropolitana de Porto Alegre, entre elas: Canoas, São Leopoldo, Alvorada, Gravataí, Viamão, Novo Hamburgo. O problema de pesquisa girou em torno das percepções dos estudantes desse universo do Ensino Técnico, em vista dos processos de inclusão digital na formação e no trabalho profissional. Inicialmente, buscamos compreender como os estudantes percebiam as tecnologias digitais em seus processos de ensino e aprendizagem; num segundo momento, identificamos a forma como os estudantes usavam essas tecnologias e os entraves encontrados nos trabalhos de intencionalidade pedagógica realizados no cotidiano formativo.

A prática de pesquisa foi realizada em três unidades da escola técnica particular, duas unidades de Porto Alegre e outra unidade no município de Canoas, onde acontecia a disciplina de Plano de Negócios, disciplina em que os estudantes desenvolvem o TCC de Administração, sendo necessária a utilização dos softwares, como já citado anteriormente. No decorrer do processo de investigação lançamos alguns questionamentos informais aos estudantes na primeira projeção da pesquisa, elencada por meio de conversas. A partir destas experiências, discutimos, individual e coletivamente, os conteúdos da disciplina que foram sendo construídos em projetos de ação colaborativos. Desde o primeiro momento, focalizamos as dificuldades dos estudantes na construção do conhecimento com os artefatos digitais, revelando pouca sensibilidade no emprego dos softwares básicos de edição de texto, planilhas e apresentação.

Por isso, foram traçadas ações paralelas, por meio de experiências e observações participantes das necessidades cotidianas em sala de aula, para verificar as dúvidas encontradas pelos estudantes na disciplina de Plano de Negócios, especialmente com os

softwares básicos. Embora o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) prevê, até 2025, o acesso e a conexão à internet a todas as escolas públicas em todos os municípios brasileiros de nível fundamental e médio, apenas 7% das escolas públicas no Brasil possuem de fato internet, o que revela um atraso em termos de conhecimento inclusive dos softwares básicos, assim como os baixos índices de inclusão digital na cultura escolar (BRASIL, 2016). Os debates trabalhados e observados na práxis docente contaram com (46) quarenta e seis estudantes.

Em seguida, apresentamos o quadro demonstrativo com as respostas dos estudantes a pesquisas no trabalho educativo interdisciplinar conduzido junto ao coletivo dos estudantes e em experiências de rodas de conversa. As anotações abaixo foram sendo percebidas diretamente no contato com os estudantes em suas dificuldades e anotadas pelo pesquisador. Especialmente em relação ao assunto da utilização de softwares básicos no campo empírico, para a entrada e qualificação no mercado de trabalho.

Quadro 1 – Argumentos das observações e rodas de conversa

|   |
|---|
| O domínio dos softwares é sim essencial para a entrada no mercado de trabalho, e as escolas e faculdades não incluem nos cursos de administração para nos obrigar a fazer outro curso, onde o uso é extremamente necessário. Aliás, já perdi oportunidades de emprego por não ter o domínio básico.   |
| O domínio é muito importante, porque para trabalhar como tec. em adm. sempre será pedido que sejam feitos documentos no Excel, world e ppt!   |
| Acho importantíssimo o aprendizado, pois nos dias de hoje as empresas estão pedindo pelo menos os níveis básicos para contratação.  |
| Importantíssimo, já que muitas empresas cobram conhecimento intermediário ou avançado, principalmente de Excel.   |
| Acredito que seja extremamente importante, pois ao longo do curso nos deparamos com atividades que necessitam de um certo domínio dos softwares em questão. Na maioria das vezes, os alunos acabam pedindo auxílio a colegas, ou passam por muitas dificuldades até a entrega do trabalho. Portanto, se houvesse uma disciplina sobre o tema em questão, a entrada no mercado de trabalho se daria de uma forma muito mais tranquila e confiante. |
| É de extrema importância saber o pacote Office para o ingresso no mercado de trabalho, alguns alunos encontram-se em dificuldades para lidar com os softwares e a inclusão da informática básica em qualquer curso de gestão de negócios agrega ainda mais o desenvolvimento do aluno.  |
| Imprescindível o conhecimento destas ferramentas, elas são obrigatórias a quem quer desenvolver um bom trabalho e ser competitivo no mercado.   |
| Dentro da sociedade que vivemos é primordial saber pelo menos uma dessas ferramentas para usar no dia a dia tanto profissional quanto escolar/faculdade.  |
| Acho muito importante os técnicos terem uma cadeira pelo menos para dominar esses softwares, porque são ferramentas básicas que o mercado de trabalho exige.  |

É imprescindível pelo menos ter noções de computação e conhecer pelo menos os softwares básicos, pois tudo ou quase tudo hoje em dia depende de tecnologia!

Talvez se existisse um módulo de informática no técnico em administração, eu agora que estou trabalhando na área financeira não teria tanta dificuldade com as planilhas de Excel. Esta disciplina deveria ser obrigatória. Já que também é exigida muitas vezes nas vagas disponíveis no mercado de trabalho.

Fonte: Autoras (2018).

Ao analisar as falas transcritas e os dados obtidos acima, confirmamos a hipótese inicial de que a escola técnica em questão dispõe de recursos, computadores e laboratórios, mas os mesmos só são disponibilizados aos estudantes no final do curso para a elaboração do TCC. No entanto, sabemos que a instauração da linguagem tecnológica na educação remete a um saber da experiência que se faz em processos cotidianos de longo prazo e não deve ser confundida com a experimentação técnica apenas, que depende de repetição. Nas rodas de conversa poucos estudantes revelam uma confiança de que dominam os softwares básicos, quando na verdade é uma grande ilusão, conforme desvela a pesquisa, em relação ao conhecimento tecnológico, uma vez que são apenas consumidores desses produtos. Como vimos nas perspectivas analisadas, o mundo do trabalho em processo de mudança exige da educação mais do que uma preparação técnica irrefletida de adaptação ao mercado de trabalho, seguidamente, identificando o papel subalterno do sujeito em relação à máquina e aos recentes vícios do (sub)emprego automatizado (PINTO, 2005). O próprio relacionamento com o mundo tecnológico implica a mobilização para a qualificação das relações de trabalho enquanto modo de apreender o conteúdo prático do conhecimento que abre o acesso aos fatos científicos para a sociabilidade contemporânea inerente à ação humana sobre o mundo. Vieira Pinto (2005) diz que as dificuldades reais do ensino decorrem das desigualdades sociais e econômicas, a começar pela oportunidade oferecida aos sujeitos de experimentar e acessar as fontes do conhecimento.

São, portanto, as condições sociais que obscurecem o caráter existencial, ou seja, primordialmente humano, da tecnologia. Os antagonismos sociais refletem-se na diferenciação, estabelecida pelos interessados na desigualdade das formas de trabalho e na reverência a elas atribuída, entre técnicas superiores e outras, inferiores. (PINTO, 2005, p. 767-768).

Os dados com a pesquisa revelam ainda as nuances das lições apreendidas da educação online, da alfabetização digital e do multiletramento dos estudantes no Ensino Técnico, para compreendermos os contextos da experiência profissional em situações

concretas de trabalho. É nesses termos que identificamos, por meio das conversas, que os estudantes acreditam na contribuição das tecnologias digitais para os processos de ensino, pois ressaltam que com projetos interdisciplinares e pesquisas aprendem novas possibilidades coletivas, na complexidade de relações com os diferentes conhecimentos e usos cotidianos. A partir das análises, entendemos que falta investimento na qualidade dos sistemas de Ensino Técnico e dos conteúdos disponibilizados, com ambientes de uso e formações básicas com as tecnologias que nos afligem, no empenho em evidenciar e compreender suas repercussões no ensino técnico, na vida social e política. Tomando conjuntamente os dados, identificamos que todos os estudantes possuem celulares, mas apenas (10) dez têm computadores pessoais ou portáteis. Normalmente, os estudantes aprendem sozinhos a pesquisar as dúvidas pela internet, seja no Google ou assistindo vídeos e tutoriais no Youtube. Costumam usar a internet por dispositivos móveis para acessar informações, conteúdos, e-mails, recados, ouvir músicas e fazer compras. Por isso, utilizam com muita frequência as redes sociais como Facebook e WhatsApp, realizando trocas de mensagens instantâneas e com entretenimento.

Há uma demanda para a incorporação das tecnologias digitais em todos os níveis de ensino, visto que elas se fazem presentes em todas as dimensões da vida (SALES, 2014). Desse modo, observamos nos comentários dos estudantes que os mesmos apontam dificuldades para enfrentar de maneira autônoma novas situações no mercado de trabalho, pois as tecnologias nas operações realizadas no curso sequer oferecem viabilidade técnica no sentido da aplicação e ressignificação à realidade, sem oferecer nenhuma forma de empoderamento sociocultural como condição de cidadania das novas gerações. Em vista disso,

[...] no contexto atual, pertencer a um grupo social que faz das Tecnologias Móveis Sem Fio - TMSF um instrumento cotidiano de comunicação, informação e expressão; [...] faz uso de aplicativos, softwares, conhecimento disponibilizado na rede para o seu próprio benefício e, se necessário, do outro; consegue utilizar essas tecnologias para sua autoformação, para trabalho; [...] Sabemos, no entanto, para utilizá-las faz-se necessário a aquisição de novas competências, habilidades que na sua grande maioria não são trabalhadas na escola, de modo especial na educação básica. (ALMEIDA; BORGES; FRANÇA, 2012, p. 1-2).

Evidencia-se, por meio das observações e dos relatos dos estudantes, que a formação profissional é defasada e conectada à lógica da improvisação, da precarização e da multiplicação do Ensino Técnico instrucional desconectado da prática vital (FRIGOTTO, 2007; 2017). Soma-se a essa tendência, o Plano Nacional de Educação que está sendo

abandonado e desfigurado por forças privadas que negam e precarizam o efetivo direito de educação básica pública no país (FRIGOTTO; DICKMANN; PERTUZATTI, 2017). O que assusta, de acordo com Frigotto (2007), é a reedição de Programas como o Programa Intensivo de Preparação de Mão de Obra (PIPMO), criado em 1963, em razão da carência de trabalhadores qualificados, com características semelhantes ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) e ao Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO).

Cordão e Moraes (2017) afirmam que na educação profissional<sup>3</sup> o trabalho precisa ser tomado como princípio educativo de reelaboração do próprio agir, pois seu potencial se fundamenta na compreensão e constituição da identidade cultural para o mundo do trabalho, com perspectivas de integração profissional. Os autores ressaltam para a importância da qualificação técnica enquanto caminho para cumprir os direitos fundamentais do cidadão, ou seja, direito de acesso à educação, à participação e à socialização no mundo do trabalho. Nessa perspectiva, enfatizam que as instituições de educação profissional têm no seu cerne o compromisso ético de formar sujeitos para o desenvolvimento das competências profissionais essenciais à cidadania, por meio da participação em uma atividade reconhecida na realidade. De acordo com Ciavatta (2006, p. 913), frente à realidade tecnocientífica e suas relações com o trabalho e a educação, há três exigências nos processos educacionais:

Primeiro, a científica, a proximidade com a ciência e a tecnologia, que nos permitem conhecer fatos como esse e manipular instrumentos que proporcionam conhecimentos e ações impensáveis para gerações passadas. Segundo, uma exigência ética, a interação do homem com a natureza está produzindo transformações de alcance imprevisíveis e parece que está se rompendo gradativamente o equilíbrio interativo que permite a sobrevivência humana. Por último, a educacional, a formação humana de crianças, adolescentes e jovens para o mundo de hoje exige domínio de conhecimentos globais das ciências, das tecnologias e a socialização para uma convivência com o planeta e a humanidade, de modo a preservar a vida.

Essas reflexões indicam a necessidade de se pensar sobre o lugar da ciência e da tecnologia na formação no campo do Ensino Técnico e da atividade humana. A racionalidade técnica vigente reforça o estado informativo pontual, desconectado, a separação entre teoria e prática, a organização no plano educacional técnico transformada em mercadoria, entendendo a sala de aula como o local da teoria e dos conhecimentos apresentados pelo professor e, posteriormente, aplicados e aprendidos no TCC. É preciso uma formação crítica

em relação às tecnologias no Ensino Técnico, fornecendo condições para a autorreflexão sobre seus mecanismos alienadores, de manipulação ideológica e consumistas. A formação (*Bildung*) nada mais é que a cultura tomada pelo lado de sua apropriação subjetiva. Porém, com os processos de identificação e padronização presentes na industrialização da cultura nas sociedades capitalistas, a formação se converte em semiformação (*Halbbildung*), entendida como “o espírito conquistado pelo caráter de fetiche da mercadoria” (ADORNO, 2010, p. 25). A promoção da democratização do conhecimento científico e tecnológico recebeu destaque com Dewey (1977), a partir da ideia de que o saber é constituído por conhecimentos e vivências que se entrelaçam de forma dinâmica e por aproximações relacionais, distante da previsibilidade de ideias defendidas por pensadores anteriores. Como vimos, os estudantes não têm acesso a cursos gratuitos nas escolas com os softwares básicos, nem mesmo no Ensino Técnico que vem travestido como mais um serviço a ser custeado pelo estudante.

Vale destacar que trabalhando diretamente com observação participante, percebendo diretamente no contato com os estudantes suas dificuldades, observou-se que as maiores dificuldades eram exatamente o público mais jovem, de 18 a 28 anos, em sua maioria não sabiam manusear os *softwares* para a execução do TCC. Dessa forma, nos grupos de trabalho sempre tinha alguém que não se apropriava das tecnologias exigidas, de modo que 56% dos participantes não sabiam manusear os softwares e não tiveram o acesso de aprender durante o curso técnico. Em dados da pesquisa, 94% dos participantes concordaram que o curso deveria ter uma disciplina de informática, sendo este um dos quesitos básicos para a entrada no mercado de trabalho. Constatou-se que todos os estudantes afirmaram que a tecnologia faz parte da vida e que saber lidar com estes softwares é necessário para a vida profissional. Percebe-se, também, que todos os respondentes conseguiram formatar seu trabalho de conclusão. Identificamos que 94% dos estudantes demonstram não dominar outros softwares e 62% destes encontrou dificuldades para escrever o TCC por não utilizar os softwares. Cabe ressaltar que a coleta de dados foi acolhida sem resistências, pois todos possuíam em seus celulares o software *WhatsApp*. Sobre isso, Feliciano (2016, p. 4) afirma:

Essa aproximação entre o professor e o aluno mediada pela tecnologia é interessante, porque permite que o professor deixe de lado um pouco a rigidez imposta pela sala de aula e assuma o papel de mediador intelectual ético e emocional dos alunos, e também é detentor de um tempo maior para esclarecer as dúvidas, e também nessa mediação os laços afetivos entre o professor e o aluno são mais fortalecidos porque estão em contato permanente.

O resultado de tais passos, enquanto articulação das necessidades formativas, segundo critérios do saber técnico, só pode ratificar-se na tomada de consciência dos próprios atores sociais e participantes. Defendemos a necessidade de que as instituições, os professores e demais agentes envolvidos no processo educativo de cursos técnicos tenham ciência dessa ausência de fundamentos na práxis, para que permitam ir além das aparências e do imediatismo utilitarista, que tantas vezes exclui do campo do trabalho profissional os estudantes (MALANCHEN, 2016). Outra problemática ou ambiguidade identificada com a coleta de dados foi a respeito de que os estudantes manusearam os softwares de comunicação e de relacionamento social facilmente, enquanto que os necessários para o trabalho profissional eram totalmente dependentes. São muitos os desafios enfrentados pelos cursos técnicos pela relevância social que possuem para a inclusão de pessoas no mercado de trabalho. No caso específico da escola técnica analisada, foi proposta a criação de uma disciplina de informática, para que os estudantes da instituição participassem de práticas e experiências tecnológicas com condições para o ingresso no mundo do trabalho, assim como para frequentar uma universidade e outras esferas da vida em sociedade. Tudo indica que as definições formais das tecnologias no Ensino Técnico são insuficientes para dar conta da complexidade das práticas de inclusão tecnológica que as instituem em situações vigentes. “O campo pedagógico, sem dúvida, tem sido fértil em adaptações passivas e acríticas de projetos tecnológicos, os quais, muitas vezes, em vez de meios, tornam-se fins dentro do referido campo”, sem dialogar com os princípios pedagógicos (COSTA E SILVA, 2013, p. 853).

Neste mesmo caminho, o panorama exposto até aqui é um pequeno recorte da realidade dos cursos técnicos no país, que revela as contradições, travamentos e dualidades em relação à formação, às desigualdades sociais e ao fetichismo tecnológico da realidade contemporânea agravados nos últimos dois anos pelo cenário advindo durante a pandemia de Covid-19. Embora os dados desta pesquisa foram gerados em 2017 e 2018, devendo ser considerado este novo cenário e a rápida exigência de adequação aos recursos digitais no ambiente educacional e profissional, percebemos que pouco foi modificado nesse período de dois anos nas dimensões humanas e formativas. De maneira geral, os resultados corroboram para dar o primeiro passo para reconhecer essas limitações do conhecimento

tecnológico nos cursos técnicos, que englobam fatores comportamentais e técnicos, de engajamento, integração a experimentação com esses softwares básicos, impulsionando a renovação de saberes entre professores, gestores e estudantes. Tais considerações desvelaram que na habilitação profissional técnica de nível médio ainda impera o utilitarismo em relação à formação dos estudantes e a imposição da razão instrumental, que não responde às tarefas reais e mutantes do mundo social do trabalho. Hoje, “nunca se soube tanto sobre nosso não saber e sobre a pressão de atuar e viver na incerteza” (HABERMAS, 2020).

### **Como se dá o ensino técnico: resistências e entraves**

O debate em torno do currículo da Educação Profissional e Tecnológica supõe a necessidade de considerar os saberes e as experiências incorporados pelo trabalhador, o qual tem o seu próprio saber sobre a tecnologia e seu processo de produção (BRASIL, 2021). O documento, em pleno curso, tem o propósito de garantir aos adolescents, jovens e adultos trabalhadores o direito a uma formação plena, que possibilite o aprimoramento de sua leitura de mundo, fornecendo-lhes as bases e ferramentas adequada para aperfeiçoar a sua atuação como cidadão de direitos (BRASIL, 2021). Assim, a habilitação profissional técnica de nível médio se refere aos processos educacionais em que o objetivo é possibilitar uma formação teórica e técnica para dar as possibilidades objetivas e sociais para projetar estes sujeitos no mercado de trabalho.

As experiências educativas com as tecnologias digitais são uma realidade em muitos contextos, mas que surgem como simples dominação operacional da técnica, esquecendo que todo conhecimento é apropriado por interesses técnicos, práticos ou emancipatórios (HABERMAS, 1975). “No entanto, com a institucionalização do progresso técnico-científico, o potencial das forças produtivas assumiu uma forma que leva o dualismo do trabalho e interação a ocupar um segundo plano na consciência dos homens” (HABERMAS, 1975, p. 73). Nesse sentido, é preciso dar respostas àqueles que estão desconectados, excluídos de formação ou permanecem na condição de objetos do trabalho e fetiche da própria tecnologia, ou àqueles que buscam nos cursos técnicos o único meio de emancipar-se. A evolução do sistema social parece determinada pela lógica do progresso técnico-científico (planificação e automatização burocrática), que fica submetida as necessidades funcionais do mercado.

Trata-se de uma tentativa de ir além de um imperativo de modernização, inovação sem mudança ou de manutenção do controle da tecnologia (muitos estudantes têm acesso às tecnologias móveis sem fio, mas não conseguem acioná-las como possibilidade de mudança, resistência, pesquisa e posicionamento crítico diante das informações, pois sequer exploram todas as funcionalidades dos aparelhos), para alcançar a democratização formativa e a inclusão digital. Há uma ausência experiencial que torna automatizado o trabalho de disposição técnica, na eliminação da diferença entre práxis e técnica, que torna os cursos técnicos desprovidos de projetos que apoiem os professores e estudantes para a reconstrução das interpretações tradicionais do mundo. Nem sempre os professores têm acesso aos artefatos tecnológicos, daí a dificuldade em pensar metodologias alternativas de explorar as tecnologias para provocar novos processos de conhecimento e relações conjuntas, por meio de um processo que conduz a uma cultura da convergência (JENKINS, 2009).

Então, os *softwares* precisam servir de meio para a apropriação crítica na resolução de problemas, para além da mera adaptação, potencializando uma maior interação e troca de conhecimentos. Mas, o primeiro passo consiste em reconhecer essas limitações em relação ao desconhecimento dos softwares básicos para impulsionar momentos de transformação e renovação dos conhecimentos tecnológicos nos cursos técnicos. Nesse contexto, parece que existe um abismo entre as linguagens e escritas necessárias para a alfabetização digital e a adaptação ritualística ao existente (alienação planificada do mercado por manipulações psicológicas), como se o domínio da tecnologia recaísse na obsolescência tecnológica e na submissão irrefletida ao uso da internet e das redes sociais. Nas discussões sobre a questão do uso de softwares para o desenvolvimento de aspectos necessários à construção do conhecimento, Sette *et al.* (1999) defendem que um software não depende somente da funcionalidade de como foi concebido, mas precisa estar associado à proposta pedagógica do professor. O melhoramento de um software implica em criar as condições de aprendizagem e desafiar o outro sujeito para que:

Explore a criatividade, a iniciativa e a interatividade, propiciando ao estudante a postura ativa diante da máquina e do sistema; Desperte a curiosidade; Incentive o trabalho cooperativo e interdisciplinar [uma das formas de aproximação com a realidade social]; Estimule ou não a competitividade (de acordo com a linha pedagógica adotada) nas diversas dimensões (com relação aos colegas, ao computador, a si próprio etc.); Estimule a reflexão, o raciocínio e a compreensão de conceitos; Ressalte a importância do processo em vez do resultado obtido (ganhar

### *Aporias à inclusão digital de jovens no ensino técnico*

ou perder, certo ou errado); Encoraje o alcance dos objetivos propostos, evitando-se as tentativas irrefletidas sobre o processo e levando-se em consideração a dimensão tempo; Provoque mudanças desejáveis no processo ensino/aprendizagem; Propicie a construção do conhecimento; Contemple aspectos de linguagem (faixa etária, gênero, ambiente...); Considere aspectos socioculturais, éticos, pedagógicos etc.; Estimule o aluno a propor e resolver problemas. (SETTE *et al.*, 1999, p. 26).

Os estudantes da escola técnica particular (público-alvo desse estudo), são usuários das tecnologias digitais com suas vantagens e desvantagens e, ao mesmo tempo, necessitam ser orientados para desenvolverem as competências sociais e profissionais que a vida adulta e o mercado demandam. Mercado e Araújo (2010) entendem que além dos aspectos operacionais das máquinas é necessário reconhecer também os aspectos cognitivos, comportamentais e emocionais para as interações com as multimídias na educação. Isso porque, frequentemente, o estudante não interage porque vive uma dissonância cognitiva, uma simplificação dos processos de operar com as tecnologias, por restrições e coações ao serviço das forças produtivas despolitizadas. Além disso, uma aprendizagem significativa e evolutiva depende de uma consulta assídua aos materiais, de esforços incessantes em buscar aprender e (re)construir conhecimentos na práxis vital. Os programas de computador já dispõem de informações claras, objetivas e lógicas, facilitando a autonomia do estudante e favorecendo o fazer técnico. No entanto, parece que não temos acesso a um sentido pleno do que vivemos, em termos de ressignificação dos artefatos tecnológicos nas práticas educativas. Assim, o computador pode ser um aliado nesse incessante processo educativo de aprender a aprender, visto que o software sozinho não faz o trabalho ou não pode espontaneamente fazer os estudos pelos sujeitos no mundo educacional.

Silva Filho (2003) descreve que um aliado importante à inclusão digital é a educação. A inclusão digital deve ser parte do processo de ensino e de aprendizagem de forma a promover uma educação ao longo da vida enquanto elemento deste processo de acesso à educação e de redistribuição de renda nas instituições educacionais.

Ações de inclusão digital devem estimular parcerias entre governos (nas esferas federal, estadual e municipal), empresas privadas, organizações não governamentais (ONGs), escolas e universidades. Governos e empresas privadas devem atuar prioritariamente na melhoria de renda, suporte à educação bem como tornar disponíveis equipamentos à população. (SILVA FILHO, 2003, p. 2).

Portanto, a tecnologia na educação e a inclusão digital estão intimamente ligadas por meio de um contexto social complexo. Warschauer (2006) destaca que para a tecnologia

fazer a diferença é necessário levar em consideração o conteúdo, a língua, letramento, a educação e as estruturas comunitárias e institucionais, englobando muito mais que apenas fornecer computadores e conexões à internet. A inclusão tecnológica acontece em diferentes espaços que influenciam e afetam os processos de ensino, sobretudo no campo da habilitação profissional técnica de nível médio. Esta inclusão está acontecendo de um modo desordenado e, por conseguinte, ao invés de melhorar os processos de ensino e trabalho, acaba por interferir de forma negativa (satisfazer-se) em conformidade com o sistema, sem provocar uma repolitização dos estudantes e professores para os conflitos e contestações vigentes, no sentido de almejar uma ascensão sociocultural de todos.

Saviani (1986) entende que um dos objetivos centrais da modalidade de Ensino Técnico é a formação de pessoas com conhecimentos suficientes para atuar no mercado de trabalho. Há uma interligação entre a educação profissional e tecnológica, o Ensino Técnico e o mercado de trabalho que é própria de um sistema capitalista, mas que não deveria ser de subordinação. De acordo com Ferretti e Silva Júnior (2000, p. 50),

Tanto as diretrizes para o Ensino Médio quanto as propostas para a educação profissional técnica estabelecem a relação entre a formação escolar e o sistema produtivo de forma tão intensa e direta pela via do modelo de competências, cujo desenvolvimento se torna objeto central de preocupações, que torna difícil distinguir entre vínculo e subordinação, mesmo quando se trata da cidadania e dos princípios orientadores de ambos: a estética da sensibilidade, a política da igualdade e a ética da identidade.

As mudanças macroeconômicas vigentes a partir de 1990, caracterizadas pela nova inserção subordinada do Brasil à economia global, provocaram a diminuição do emprego industrial e o aumento do desemprego, subemprego e da informalidade. Isso posto, a Educação Profissional em si não gera trabalho nem emprego, constituindo-se como um processo condicionado e determinado pelo Estado em busca de uma suposta qualificação para atender o mercado global. O trabalho e o emprego dependem, segundo Manfredi (2002), da organização dos processos estruturais de produção, das condições do mercado de trabalho e de políticas regulatórias da economia capitalista. A escola profissionalizante passa a ser reconhecida como um campo de disputas de concepções e práticas de domínio operacional e técnico dos trabalhadores, para legitimar as estratégias do capital sobre o trabalho coletivo (MANFREDI, 2002). A habilitação profissional técnica de nível médio tem assumido cada vez mais importância como elemento estratégico na edificação da cidadania e para a inclusão de jovens e trabalhadores na sociedade. Mais do que um instrumento

gerador de emprego e renda, é um meio de redução das desigualdades sociais e de luta pelo fortalecimento da cidadania e desenvolvimento humano, superando a lógica de maior participação nas compensações sociais.

Para Saviani (1986), a formação do cidadão foi colocada em um plano inferior pela reforma educacional executada pela Lei nº 5.692/71, que procurou reunir formação profissional com formação geral e implantou a qualificação do trabalho. Desde as lutas sociais travadas no século passado, verifica-se uma estreita relação entre educação, cidadania e trabalho. “No entanto, a resposta dos grupos dominantes foi no sentido de dissociar trabalho de cidadania e vincular o conceito de trabalho ao conceito restrito de profissão, de exercício profissional” (SAVIANI, 1986, p. 76). Para Beck, Moraes e Grabauska (1993), o sistema capitalista e a força de trabalho ao mesmo tempo em que usam a escola, também a dispensam. O sistema exige, de um lado, um número reduzido de trabalhadores qualificados (que partilham atitudes críticas) e, de outro, um número maior de trabalhadores versáteis, adaptáveis a diferentes tarefas, sem que isso acarrete custos adicionais. Esse saber fazer um pouco de tudo e nada em profundidade implica em desqualificação, fetichização e resignação, sob a forma de subculturas conservadas pela pressão econômica imediata. Essa tendência à desqualificação é intrínseca ao sistema capitalista, que tem como um de seus fulcros a divisão do trabalho manual/intelectual e que joga o trabalhador de um emprego para o outro ainda mais reificado. Concorre para esse processo, o progressivo desenvolvimento das tecnologias determinado pela imposição do trabalho alienado, pela ética da competitividade no rendimento, pela pressão da concorrência, pelos valores da coisificação possessiva e pelas satisfações oferecidas no espaço público despolitizado - construído no conflito entre as pretensões dos impulsos e as coações sociais (HABERMAS, 1975).

Essa tendência provoca no ensino técnico uma espécie de polivalência de cursos, ou seja, “não o domínio de um conjunto de ofícios qualificados, nem qualquer coisa que se pareça com isso, mas a simples capacidade de incorporar-se a uma gama de postos de trabalho de baixa qualificação” (ENGUITA, 1989, p. 231). Essas são algumas inquietações que brotam do ensino técnico, uma vez que o sistema produtivo torna-se cada vez mais independente da qualificação do trabalhador e da humanização das relações intersubjetivas e sociais. As forças produtivas conduzem “para a homogeneização relativa da qualificação requerida pelo capital, [do] ponto de vista dos trabalhadores, do processo produtivo com

suas implicações sobre a organização de classe”, provocando a eliminação do saber sobre o trabalho, a partir do qual uma sociedade se interpreta (KUENZER, 1987, p. 80). Portanto, “os interesses que guiam o conhecimento constituem-se no meio do trabalho, da linguagem e da dominação” (HABERMAS, 1975, p. 143).

Percebem-se paradoxos da modernização capitalista que influenciam o desejo por autonomia entre os jovens e a ânsia pelo primeiro emprego, gerando, muitas vezes, atrofia formativa por interesses estranhos ao conhecimento, além de escolhas imediatistas por caminhos abreviados para subsidiar os apelos do consumo ou voltadas para a sobrevivência em uma realidade desigual e injusta. A tentativa de resolver problemas educacionais por determinações políticas acaba objetivando a reprodução da sociedade, agravando as patologias sociais institucionalizadas e o desrespeito com as experiências educativas do mundo da vida. Assim, elabora-se legalmente uma ação cega e vazia ante aos contextos educacionais pela aplicação técnica de uma funcionalidade ao mundo do trabalho.

A análise de Vieira Pinto sobre as relações entre interesses econômicos e determinado padrão tecnológico aponta para a necessidade de se estar atento, no campo pedagógico, ao fato de que, ao se copiar acriticamente os projetos e modelos adotados no campo industrial, interesses e lógicas próprias estão sendo incorporados. [...] Aliás, não se pode esquecer de que há diferentes concepções de tecnologia e projetos tecnológicos, porém, tem-se a impressão de que, também no campo pedagógico, escolhas tecnológicas não são possíveis, como se houvesse apenas uma forma de tecnologia. (COSTA E SILVA, 2013, p. 853-854).

A preocupação nesse cenário recai sobre a socialização crítica dos sujeitos (de faixa etária acima dos 30 anos) da classe trabalhadora que se programam para seguir a carreira da classe operária e prosseguem por um caminho de educação mínima e simplificada. Na verdade, “o ser humano tem sua forma de ver o mundo e suas ideias têm relação com o processo de transformação do mundo” (COSTA E SILVA, 2013, p. 854). Normalmente, o ensino compensatório é algo associado aos condicionamentos sociais e econômicos de uma (semi)cultura que não reconhece e não pensa acerca do próprio saber e dos significados do trabalho. Então, esse cenário também significa a própria desqualificação e decadência das práticas de ensino pela falta de engajamento social e político com os problemas existenciais, “envolvendo habilidades manuais e intelectuais de um determinado processo de trabalho” (SILVA, 1992, p. 159).

Ao analisar as perturbações e contradições do Ensino Técnico, observa-se que ele tanto pode emancipar os modos de agir na cultura hiperconectada e apressada entre os

tempos de mudança, quanto reproduzir as mutilações e as relações condicionantes vinculadas à economia do saber (técnico e instrumental), à violência e à regressão humana pelo poder coercitivo do mercado. O problema é que as possibilidades de diálogo são atrofiadas através de informações desconexas da imposição do impulso natural, pois parece que essa cultura digital só ocorre “entre iguais e diferentes, nunca entre antagônicos” (FREIRE, 2017, p. 123). Evidentemente, a educação precisa ser reagendada no ato político, estético e ético, que vai além da chamada modelagem de pessoas por meio de um Ensino Técnico, porque não temos o direito de modelá-las, mas precisamos cultivar a atitude crítica, questionadora da realidade e o reconhecimento mútuo para recuperar o diálogo perturbado pela instrumentalização da comunicação.

### **Considerações finais**

Em linhas gerais, com base nos dados coletados e a partir das observações das dificuldades dos estudantes no cotidiano formativo, podemos dizer que, embora a grande maioria dos participantes usem as tecnologias digitais, as demandas projetam que não basta políticas de acesso aos equipamentos técnicos, é necessário, antes de tudo, dar condições de possibilidade ao uso educativo desses instrumentos culturais. Os estudantes estão saindo da escola técnica e entrando em choque com as concepções tecnológicas, aparentemente, sem saber lidar justamente com as questões técnicas, o que retrata que a educação apenas reproduz processos de ensino pré-freireanos, desvinculados da realidade profissional (FREIRE, 2017). A necessária formação técnico-científica dos jovens para o mundo do trabalho quando permeia a pedagogia crítica não tem nada a ver com a estreiteza tecnicista e cientificista que caracteriza o mero treinamento e adaptação ao mundo. “Na formação não dicotomizo a capacitação técnico-científica do educando dos conhecimentos necessários ao exercício de sua cidadania”, pois exige-se o exercício de pensar criticamente a própria técnica enquanto se conhece, servindo de estímulo à liberdade de criar (FREIRE, 2000, p. 43).

Se estamos presos à cultura digital e a linguagens técnicas e virtuais, então, poderíamos usar esses meios para resistir ao poder e seus perigos? Apesar desta evidência inscrita na dialética da produção e do consumo, o conhecimento compartilhado pelos envolvidos possibilitou também a avaliação dos trabalhos desenvolvidos interpares, apontando para a importância da integração dos multiletramentos e usos das tecnologias digitais nos processos de Ensino Técnico, proporcionando construções de novos

significados e reconhecimento dessa compreensão na vida em sociedade. Cabe destacar a necessidade de que essa reflexão não fique restrita aos cursos técnicos, no sentido de compreender como a tecnologia na educação tem sido tomada em termos de inadequação aos contextos que envolvem os diferentes perfis de estudantes, esquecendo-se de sua real função de tecnologia social de aporte para outras investigações. Os prognósticos trazem a insatisfação dos estudantes com o Ensino Técnico de preparação para o trabalho, por simplificar a própria formação em atividades programadas em todos os domínios da vida. Contudo, essa situação só mudará se houver resistência à perda das referências para nossas ações e um trabalho pedagógico coordenador dessas práticas à luz do presente.

Por fim, indagamos: quais seriam as vantagens, soluções e inovações nos últimos tempos, em termos de organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação do Ensino Técnico, presencial e a distância? Tudo indica que no campo da produção política e normativa já temos as diretrizes e princípios gerais a perseguir, mas há um hiato com o campo empírico voltado ao mundo do trabalho e à construção de competências profissionais. Especialmente no que toca a “I - articulação com o setor produtivo para a construção coerente de itinerários formativos, com vista ao preparo para o exercício das profissões operacionais, técnicas e tecnológicas, na perspectiva da inserção laboral dos estudantes” (BRASIL, 2021, *online*). Além disso, o princípio da indissociabilidade entre teoria e prática profissional, visando à superação da fragmentação de conhecimentos, à descontextualização curricular e à desarticulação com o desenvolvimento socioeconômico praticados no mundo do trabalho não pode acontecer isoladamente, por decretos e sem o conhecimento sobre a realidade e os contextos dos cursos técnicos. É tarefa urgente, em todos os níveis, repensar os modelos pedagógicos, incluindo programas de aprendizagem profissional, suscitando processos de reflexão, pesquisa e, conseqüentemente, de revisão das práticas em instituições de ensino técnico, num contexto permeado por inovações tecnológicas mas carentes de transformações significativas.

### Referências

- ADORNO, Theodor W. **Escritos filosóficos tempranos**: obra completa. Trad. Vicente Gómez. Madrid: Akal, 2010.
- ALMEIDA, M. E.; BORGES, M. A. F.; FRANÇA G. O uso das tecnologias móveis na escola: uma nova forma de organização do trabalho pedagógico. **Anais... XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino – UNICAMP**, Campinas, 2012. p. 1-12.

- BECK, F. L.; MORAES, V. R. P.; GRABAUSKA, C. **Escola, Cidadania e Profissionalização**. Brasília: INEP, 1993.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Programas e Ações ProInfo**. Brasília: MEC, 2017.
- BRASIL. **Pesquisa Brasileira de Mídia – 2015**. Hábitos de consumo de mídia pela população brasileira, 2015.
- BRASIL. **Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE)**. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). 2016. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacionalproinfo/proinfo-programa-banda-larga-nas-escolas-pble>>. Acesso em: 10 dez. 2020.
- BRASIL. **Parecer nº 11, de 09 de março de 2012**. Atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília: CNE/CEB, 2012.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília: MEC/CNE, 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578> Acesso em: 10 jun. 2021.
- CIAVATTA, M. Os Centros Federais de Educação Tecnológica e o ensino superior: duas lógicas em confronto. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 96 - Especial, p. 911-934, out. 2006.
- CORDÃO, F. A.; MORAES, F. **Educação profissional no Brasil: síntese histórica e perspectivas**. São Paulo: Ed. Senac, 2017.
- COSTA E SILVA, G. Tecnologia, educação e tecnocentrismo: as contribuições de Álvaro Vieira Pinto. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 94, n. 238, p. 839-857, set./dez. 2013.
- DEWEY, J. **Democracy in education**. v. 3. Middle works of John Dewey. Carbondale: Southern Illinois University Press, 1977. p. 229-239.
- ENGUITA, M. **A face oculta da escola: educação e trabalho no capitalismo**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
- FELICIANO, L. A. S. O uso do WhatsApp como ferramenta pedagógica. **Anais... XVII Encontro Nacional de Geógrafos. A construção do Brasil: Geografia, ação política e democracia**. 2016.
- FERRETTI, C. J.; SILVA JÚNIOR, J. R. Educação profissional numa sociedade sem empregos. **Cadernos de Pesquisa**, n. 109, p. 43-66, mar. 2000.
- FREIRE, P. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 63. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2017.
- FRIGOTTO, G. A Relação da Educação Profissional e Tecnológica com a Universalização da Educação Básica. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 28, n. 100 - Especial, p. 1129-1152, out. 2007.
- FRIGOTTO, G.; DICKMANN, I.; PERTUZATTI, I. Currículo integrado, ensino médio técnico e Base Nacional Comum Curricular: entrevista com Gaudêncio Frigotto. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v.15, n.3, p. 871 – 884, jul./set. 2017.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- HABERMAS, J. **Técnica e ciência como ideologia**. Trad. Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 1975.
- HABERMAS, J. Habermas über Corona: So viel Wissen über unser Nichtwissen gab es noch nie. Entrevista concedida a Markus Schwering. **Frankfurter Rundschau**, Frankfurt am Main, 10 abr. 2020. Disponível em: <https://www.fr.de/kultur/gesellschaft/juergen-habermas-coronavirus-krise-covid19-interview-13642491.html> Acesso em: 05 dez. 2020.
- JENKINS, H. **Cultura da Convergência**. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

- JOSSO, M.-C. As figuras de ligação nos relatos de formação: ligações formadoras, deformadoras e transformadoras. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 373-383, 2006.
- KUENZER, A.Z. **Educação e trabalho no Brasil: o estado da questão**. Brasília: Reduc, Inep, 1987.
- MALANCHEN, J. **Cultura, conhecimento e currículo: contribuições da pedagogia histórico-crítica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2016.
- MANFREDI, S. M. **Educação Profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez Editora, 2002.
- MERCADO, L. P. L.; ARAÚJO, R. S. Letramento Digital nas interações online: análise dos fóruns de discussão em programas de formação continuada em mídias na educação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 91, n. 227, p.178, jan./abr. 2010.
- PINTO, Á. V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.
- SALES, S. R. Tecnologias digitais e juventude ciborgue: alguns desafios para o currículo do Ensino Médio. In: DAYRELL, J.; CARRANO, P.; MAIA, C. L. (Orgs.). **Juventude e Ensino Médio: sujeitos e currículos em diálogo**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. p. 229-248.
- SAMPAIO, J. et al. Limites e potencialidades das rodas de conversa no cuidado em saúde: uma experiência com jovens no sertão pernambucano. **Interface**, v. 18, n. 2, p. 1299-1312, 2014.
- SAVIANI, D. Educação, cidadania e transição democrática. In: COVRE, M. L. M. (Org.). **A cidadania que não temos**. São Paulo: Brasiliense, 1986. p. 14-73.
- SETTE, S. S. et al. **Formação de professores em informática na educação: um caminho para mudanças**. Ministério da Educação. Secretaria da Educação a Distância. Programa Nacional de Informática na Educação. 1999.
- SILVA, B. A tecnologia é uma estratégia para a renovação da escola. **Movimento-Revista de Educação**, Rio de Janeiro, n. 5, p. 28-44, 2002.
- SILVA FILHO, A. M. Três Pilares da Inclusão Digital. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 3, n. 24, p. 5, 2003.
- SILVA, T. T. **Divisão social do trabalho - divisões educacionais: Qual a relação?** Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- SOUZA, Â. M. et al. Influência da tecnologia no uso de ferramentas de formatação de trabalho científico em instituição de ensino superior: um relato de experiência. **Rev. e-ciênc.**, Juazeiro do Norte, v. 4, n. 2, p. 70-81, 2016.
- WARSCHAUER, M. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate**. São Paulo: Editora Senac, 2006.

#### Notas

<sup>1</sup> Ao focar a pesquisa nos *softwares* básicos, que aparentemente não desempenham grande relevância no processo educacional, por serem *softwares* operacionais, constatamos que, para efeitos de obtenção de um estágio ou emprego, não saber operá-los, hoje, é fatal para o sucesso ou fracasso no trabalho.

<sup>2</sup> Esta pesquisa se insere no contexto da Educação Profissional e Tecnológica conjecturada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96), pelo Parecer CNE/CEB nº 11/2012, que considera a Educação Profissional e Tecnológica “um direito social inalienável do cidadão, em termos de direito do trabalhador ao conhecimento” (BRASIL, 2012, p. 5), sendo esta última revogada pela Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

<sup>3</sup> “A Educação Profissional e Tecnológica é modalidade educacional que perpassa todos os níveis da educação nacional, integrada às demais modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, organizada por eixos tecnológicos, em consonância com a estrutura sócio-ocupacional do trabalho e as exigências da formação profissional nos diferentes níveis de desenvolvimento, observadas as leis e normas vigentes”. (BRASIL, 2021, *online*).

## **Sobre as autoras**

### **Silvana Ferreira Pereira**

Mestra em Educação pela Universidade La Salle (UNILASALLE) e membro do Núcleo de Estudos sobre Tecnologias na Educação - NETE/UNILASALLE/CNPq. Professora dos Cursos Técnico de Logística e Processos Gráficos do Colégio Dom Bosco.

Email: [silvana.fpereira@gmail.com](mailto:silvana.fpereira@gmail.com) Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-3693-7463>

### **Elaine Conte**

Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Licenciada em Pedagogia e mestra em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professora no Programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade La Salle (UNILASALLE). Líder do Núcleo de Estudos sobre Tecnologias na Educação (NETE/CNPq) e membro do Grupo de Estudos sobre Filosofia da Educação e Formação de Professores - GEFFOP/CNPq.

E-mail: [elaine.conte@unilasalle.edu.br](mailto:elaine.conte@unilasalle.edu.br) Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-0204-0757>

Recebido em: 10/08/2021

Aceito para publicação em: 11/09/2021