

## EMANCIPAÇÃO DIGITAL: O OLHAR DE ESTUDANTES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

*DIGITAL EMANCIPATION: THE LOOK OF PROFESSIONAL TRAINING STUDENTS*

<sup>1</sup>Alex Martins de Oliveira.

<sup>2</sup>Telmo Adams.

<sup>1</sup>Instituto Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.  
E-mail: alex.oliveira@poa.ifrs.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5766-3399>

<sup>2</sup>Centro Latino-americano em Pesquisa e Educação – Celaped/UCS.  
E-mail: adams.telmo@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8079-1273>

Artigo submetido em 05/12/2020, aceito em 09/12/2021 e publicado em 31/08/2022.

**Resumo:** O artigo resulta de uma pesquisa desenvolvida entre 2017 e 2019 que teve como objetivo compreender a intencionalidade e a contribuição da cultura digital para uma formação emancipadora de estudantes de cursos técnicos do IFRS/POA. O referencial teórico embasou-se em autores de perspectiva crítica articulados ao campo das tecnologias, estudo este, realizado com uma metodologia de pesquisa-ação crítica cuja análise compreensiva valorizou passos essenciais da análise de conteúdo. Entre os resultados, destaca-se a crítica ao conceito de inclusão digital e sua relação com o conceito de emancipação digital, articulando autores como Paulo Freire e Gilson Schwartz que contribuem com elementos para trabalhar a inclusão como estratégia para chegar à emancipação.

**Palavras-chave:** cultura digital; cibercultura; formação profissional; emancipação digital; autonomia.

**Abstract:** The article is the result of a research developed between 2017 and 2019 that aimed to understand the intentionality and the contribution of digital culture to an emancipating formation of students in technical courses at IFRS / POA. The theoretical framework was based on authors from a critical perspective articulated to the field of technologies, a study carried out with a methodology of critical action research whose comprehensive analysis valued essential steps of content analysis. Among the results, the criticism to concept of digital inclusion and its relationship with the concept of digital emancipation stands out, articulating authors such as Paulo Freire and Gilson Schwartz who contribute elements to work on inclusion as a strategy to emancipation.

**Keywords:** digital culture; cyberculture; professional training; digital emancipation; autonomy.

### 1 INTRODUÇÃO

A temática central deste artigo trata da formação de estudantes de cursos subsequentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Porto Alegre (IFRS/POA) dentro de um contexto de cultura digital e das transformações do mundo do trabalho. Nesse cenário, este artigo resulta de uma pesquisa de doutorado realizado por Oliveira (2019), desenvolvida entre os anos 2017 e 2019 que teve como objetivo “Compreender a intencionalidade e a contribuição da cultura digital para uma formação emancipadora no contexto contraditório do

mundo do trabalho, nos cursos técnicos não diretamente relacionados à área da Tecnologia da Informação do IFRS/POA.” (OLIVEIRA, 2019, p. 45) Os participantes foram estudantes dos cursos técnicos subsequentes presenciais de Biblioteconomia, Biotecnologia, Instrumento Musical, Panificação, Segurança do Trabalho e Transações Imobiliárias, todos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS/POA. A metodologia adotada caracteriza-se como uma pesquisa-ação (FRANCO, 2005) que buscou valorizar a construção cognitiva na formação profissional do(a)s estudantes.

Nossa compreensão sobre emancipação digital, emerge da conceituação freireana (FREIRE, 2018), cujo ponto de partida é a intencionalidade ético-política de formar sujeitos comprometidos com as transformações sociais, processos de libertação a serem conquistados a partir e por meio da (re)construção de sua humanidade. A emancipação, como uma dinâmica processual, constitui-se na ampliação do conhecimento, potencializando a prática da cidadania em meios de comunicação em rede. Nesta compreensão, cultura e educação estão articuladas, considerando os fenômenos da cultura digital no atual contexto tecnológico global. Nessa perspectiva de transformação da realidade, Gilson Schwartz (2006) destaca que a emancipação digital pode transportar a chamada sociedade da informação em uma sociedade do conhecimento, transcendendo as premissas da inclusão digital, na medida em que esta, em geral, permanece somente no acesso à informática, com um viés instrumental, utilitarista e, por vezes, tecnicista. Para o autor, o acesso deve ser aos “meios de conhecimento para o controle dos processos produtivos de conteúdo digital.” (SCHWARTZ, 2006, p. 126). Enquanto a inclusão digital permanece no uso ou consumo do que os meios tecnológicos oferecem, a emancipação exige a processual apropriação crítica que possibilite a participação na construção coletiva de conhecimento. Tal perspectiva emancipatória, por sua vez, implica o engajamento solidário de cidadãs e cidadãos na construção social de outra realidade menos excludente, menos desigual, com igualdade de condições de acesso de todas as pessoas aos bens naturais e bens produzidos pela atividade humana; entre estes estão as tecnologias.

Em que pese a ambiguidade e a ambivalência<sup>1</sup> das tecnologias, a emancipação digital, para além da inclusão digital, pode contribuir para uma formação crítica e cidadã de estudantes dos cursos técnicos, ampliando suas possibilidades diante de uma sociedade em transformação. Uma compreensão crítica atenta-se para as características das relações em redes sociais mediadas por dispositivos tecnológicos: a) leva em conta o mundo do trabalho em processo de reconfiguração, remodelado para atender as novas demandas do capital; b) considera os aspectos contraditórios das tecnologias digitais que tendem a apresentar-se como pacotes prontos; c) alerta para a “algoritmização” a partir dos chamados artefatos inteligentes, em geral, prescrita numa total falta de transparência por parte de seus idealizadores e fornecedores; estes, além de outros, constituem-se grandes desafios que estes estudantes de cursos profissionais enfrentam no atual contexto social e, especificamente, do mundo do trabalho.

De um lado, há os que interpretam que estamos na sociedade do conhecimento potencializada pelas tecnologias digitais, as quais estariam se constituindo como principal catalisador das transformações dos meios de produção de sociedades pós-industriais. Reconhecemos, sim, que estamos em uma sociedade da informação, porém continuamos longe de uma sociedade do conhecimento. Há uma extrema complexidade que permeia os abismos entre os

---

<sup>1</sup> Para Demo (2002), “A realidade se diz ambígua quando possui estrutura difusa, não-linear, caótica, apresentando-se como autêntica unidade de contrários”. Além de não reversível, todo fenômeno histórico é campo dinâmico de força ou energia e nunca restrito a um único sentido. A realidade se diz ambivalente quando sua dinâmica manifesta direções opostas no mesmo todo e ao mesmo tempo, como é o caso das tecnologias.

que, de um lado, dominam a técnica e a colocam a serviço dos seus interesses de lucratividade; e de outro, a maioria da população mundial, simples usuária em grau de desigualdade de condições gerado pelos limites e custos dos serviços dos provedores de distribuição da internet e das máquinas/aparelhos não disponíveis para a maioria. Estudos da ONU divulgados em 2019, dão conta de que tínhamos cerca de 51% da população mundial com acesso à internet,<sup>2</sup> ou seja, a metade estava excluída desse meio de intercomunicação.

Contudo, é preciso reconhecer que “O controle sobre redes de comunicação torna-se a alavanca pela qual interesses e valores são transformados em normas condutoras do comportamento humano.” (CASTELLS, 2008, p. 165). No entanto, como ignorar que a metade da população não está sendo afetada por essa “alavanca”?

No atual contexto, que se caracteriza pelas rápidas mudanças proporcionadas pelas inovações intermitentes dos meios tecnológicos, é importante frisar que as tecnologias não são neutras. Mas isso não significa que elas determinem o modo de vida das pessoas (ADAMS, 2018; ADAMS et al., 2013; AULER; DELIZOICOV, 2006; PINTO, 2008). Elas condicionam, mas não determinam a cultura desse novo modo de viver, denominada sociedade em rede, composta por comunidades virtuais baseadas na comunicação on-line (LÉVY, 2009).

De um ponto de vista mais amplo, o senso comum oriundo do pensamento positivista, reproduz de modo hegemônico (SANTOS, 2008), a visão de neutralidade da ciência e tecnologia (DAGNINO, 2008). Partimos do pressuposto de que a ciência e tecnologia formam um binário quase indissociável e que os sistemas tecnológicos e científicos são socialmente produzidos. E como tal, suas contradições desvelam o tensionamento entre a razão primária de sua constituição e as tentativas de tornar as tecnologias digitais e de comunicação, em geral, em uma expressão de nós mesmos. Em sua ambivalência, apresentam potencialidades para serem utilizadas como meios de colaboração, valorização da coletividade e respeito à autodeterminação dos povos e aos princípios democráticos, tanto em âmbito local, quanto global.

Na pesquisa realizada, observamos dois pontos que abordam a temática da emancipação digital junto aos estudantes das formações profissionais subsequentes. No primeiro aspecto, identificamos que o estudo sobre as disciplinas ou componentes curriculares de “informática básica” possui um viés instrumental. Além do mais, a forma como são apresentadas e ministradas, distingue-se do contexto dos demais cursos. Ou seja, quando observamos os Projetos Pedagógicos (PPC) dos cursos avaliados, as disciplinas de informática básica, não parecem colocar-se de uma forma interdisciplinar ou transdisciplinar com outros conhecimentos abordados nesses cursos técnicos (OLIVEIRA, 2019).

No segundo ponto, destacamos as sete rodas de conversa que foram realizadas com os/as estudantes. Tanto nos diálogos quanto nas expressões gestuais dos estudantes, a centralidade da emancipação digital e da cibercultura é observada em vários momentos. Muito embora, observamos que de uma forma geral, os estudantes não possuem uma apropriação tecnológica. Em nossa experiência com esses estudantes, podemos dizer que, embora boa parte sejam nascidos em uma “geração digital”, a falta de acesso às tecnologias relaciona-se com sua condição social de excluídos digitais. Contudo, a utilização desses artefatos no contexto contemporâneo em que vivemos é valorizada em grande parte das reflexões dos estudantes.

Por fim, conclui-se que uma educação voltada para a formação profissional problematizadora, integral e crítica pode contribuir na construção de uma emancipação digital; e que esta pode constituir-se em um caminho para a conquista de autonomia. Nesse sentido, uma educação que não abdique da dimensão da formação humana, pode colaborar para que os/as

---

<sup>2</sup> Estudo divulgado pela União Internacional de Telecomunicações (UIT), agência das Nações Unidas. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2019/04/01/com-39-bilhoes-de-usuarios-no-mundo-o-que-acontece-na-web-em-um-minuto.htm?cmpid=copiaecola>. Acesso em: 02 out. 2020.

estudantes dos cursos técnicos subsequentes possam dialogicamente obter contribuições para transformar suas realidades, de uma maneira mais autônoma e com visão e atitudes críticas frente ao mundo.

Após essa introdução, apresentamos a metodologia com aspectos da sua operacionalização, para num segundo momento proceder à análise compreensiva de questões relevantes relacionadas ao tema da emancipação digital aqui proposto. Por fim, trazemos algumas conclusões juntamente com elementos que lançam o olhar para alguns focos que necessitam serem aprofundados em outros estudos.

## 2 PERCURSO METODOLÓGICO

Os processos metodológicos utilizados no desenvolvimento desta pesquisa estão calcados no posicionamento ético e político dos pesquisadores, sobretudo, traduzido nas ações que envolveram a participação de estudantes.

Podemos destacar três dos principais eixos utilizados para o desenvolvimento dessa pesquisa:

a) A pesquisa-ação crítica (FRANCO, 2005) uma das chamadas pesquisas participativas de larga utilização na América Latina e que no Brasil ganhou força, sobretudo, a partir da década de sessenta. Entre os pressupostos dessa metodologia, destacados por autores como Orlando Fals Borda e Carlos Rodrigues Brandão, estão o pensamento crítico, a participação e construção coletiva do conhecimento. São percursos pelos quais se buscam compreensão e respostas para problemas sociais. A pesquisa-ação, pelo seu caráter educativo, compreende relações de conhecimento que vão além do ritual de análise da produção de materiais (FALS-BORDA; ANISUL-RAHMAN, 1991).

b) Dinâmicas sistematizadas através de rodas de conversa inspiradas nos círculos de cultura de Paulo Freire (FREIRE, 2018). Durante a investigação foram realizadas sete rodas de conversa com estudantes de cursos técnicos subsequentes do IFRS/POA. O Quadro 1 apresenta um resumo das turmas participantes, as datas dos encontros realizados no Campus do IFRS/POA e o número de participantes.

Quadro 1: Rodas de Conversa realizadas

Curso	Data do encontro	Participantes
Biotecnologia	5 de abril de 2018	8
Biblioteconomia	12 de junho de 2018	12
Panificação	19 de junho de 2018	10
Panificação	5 de julho de 2018	12
Instrumento Musical	10 de julho de 2018	17
Transações Imobiliárias	14 de maio de 2018	13
Segurança do Trabalho	17 de julho de 2018	14
Total		86

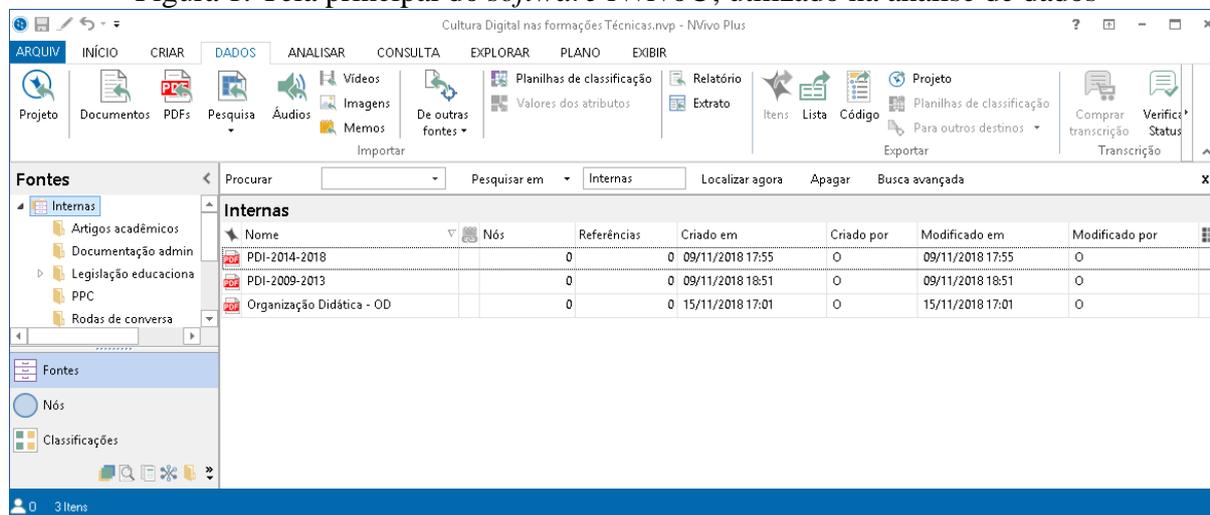
Fonte:(OLIVEIRA, 2019).

Além das rodas de conversa, os estudantes também foram convidados a responderem um questionário on-line, através do Google Forms<sup>3</sup> – ferramenta gratuita de criação e preenchimento de formulários on-line, com perguntas sobre a cultura digital, formação profissional e suas relações com aspectos emancipatórios dos estudantes dos cursos técnicos. Ao todo, recebemos cento e duas respostas. Em relação à utilização de um formulário on-line, destacamos aspectos relevantes como: economia de tempo para os envolvidos, obtenção ágil de respostas objetivas, proteção do anonimato, diminuição do risco de influência dos pesquisadores nas respostas dos participantes, maior tempo para estes últimos refletirem e responderem com maior exatidão (OLIVEIRA, 2019).

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.google.com/forms/about/>. Acesso em 08/10/2020.

c) A interpretação de dados produzidos baseou-se na metodologia de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). Para a organização dos materiais oriundos das entrevistas, questionários e documentos em geral, utilizamos o Nvivo®, um programa que possibilita maior facilidade para articular outros elementos como conteúdos multimídia, páginas web, áudios, vídeos, entre outros (QSR, 2015). A Figura 1 ilustra a tela principal do software Nvivo®.

Figura 1: Tela principal do *software* Nvivo®, utilizado na análise de dados



Fonte:(OLIVEIRA, 2019).

Nessa etapa, com auxílio deste programa, foram analisados dezenas de documentos, dos quais podemos destacar, as transcrições das rodas de conversa, os projetos pedagógicos de curso dos cursos técnicos analisados, formulários on-line, resoluções, instruções normativas do IFRS, Lei de criação dos Institutos Federais, Plano de Desenvolvimento Institucional, Projeto Pedagógico Institucional, Organização Didático Pedagógica e entre outros.

Por fim, é importante destacar que todas as participações de estudantes, nesse trabalho, foram voluntárias e anônimas, com o acordo da sua possível desistência a qualquer tempo, sem necessidade de explicação prévia, tanto nas rodas de conversa, quanto no preenchimento de formulários on-line. Os processos e procedimentos realizados nessa investigação foram submetidos e aprovados pelo Conselho de Ética da UNISINOS, por meio da Plataforma Brasil<sup>4</sup>, registrado com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE), número 79928717.7.1001.5344.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO (ANÁLISE COMPREENSIVA: DIÁLOGOS E REFLEXÕES DISCENTES EM TORNO DA EMANCIPAÇÃO DIGITAL)

O desafio de investigar questões relacionadas à emancipação digital de estudantes dos cursos técnicos subsequentes do IFRS/POA, no contexto de suas formações profissionais, exigiu-nos um grande esforço e alto grau de atenção que ao final dessa pesquisa, transformou nossas percepções prévias e aumentou ainda mais nosso respeito e valorização dessas pessoas que travam diariamente suas batalhas por uma melhor condição de vida.

Vamos analisar nessa seção, dados produzidos com os estudantes em dois momentos distintos. No primeiro, relataremos nossas compreensões em relação aos formulários on-line que os estudantes preencheram sobre questões pertinentes à cultura digital em suas formações. Além das respostas recebidas por meio desse formulário, valemo-nos de um relatório produzido pela

<sup>4</sup> Disponível em: <https://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>. Acesso em 08/10/2020.

Coordenadoria de Assistência Estudantil (CAE) do IFRS/POA, sobre o perfil socioeconômico no contexto da permanência e êxito dos estudantes no respectivo curso.<sup>5</sup>

No segundo momento, analisamos os diálogos das rodas de conversa, cujas interações tinham por intenção aprofundar a reflexão por meio do diálogo espontâneo, porém estimulado numa perspectiva de problematização crítica em relação às tecnologias no contexto de cada curso dos respectivos estudantes. Nossa intenção foi compreender “como recursos tecnológicos poderiam proporcionar uma maior autonomia desses alunos e alunas, com vistas ao enfrentamento dos desafios do mundo do trabalho” (OLIVEIRA, 2019, p. 210). Nesse sentido, destacamos alguns depoimentos que oferecem indícios ou inferências a partir de seus pensamentos, opiniões e vivências.

É importante ressaltar que as opiniões aqui descritas, nem sempre correspondiam ao pensamento da maioria dos participantes e que questões contraditórias também perpassam ao longo do material produzido.

No que tange ao perfil desses estudantes, de acordo com o levantamento da CAE, de uma forma geral, os alunos que participaram da pesquisa tinham entre 18 e 58 anos. No entanto, aproximadamente 50% dos estudantes encontravam-se na faixa etária de 18 a 25 anos, ou seja, a maior parte desses estudantes são jovens adultos. Em relação à renda mensal familiar, mais da metade das famílias dos estudantes ganhavam até um salário-mínimo por componente familiar e 70% não possuíam casa própria. Essas características demonstram que os estudantes desses cursos técnicos são essencialmente de origem de setores da classe trabalhadora popular. Nesse aspecto, fica evidenciado que a instituição pública em questão cumpre com sua função social de favorecer a que mais jovens e pessoas adultas tenham acesso ao ensino técnico e superior gratuito e de qualidade.

Do ponto de vista da procura pela formação profissional e interesse nos cursos técnicos, a maioria dos participantes apontou o “ensino gratuito”, a “busca de novos conhecimentos” e a “ampliação das possibilidades de inserção no mundo do trabalho,” como maiores motivações desses estudantes em procurar os cursos técnicos subsequentes no IFRS/POA.

Em relação à aprendizagem, mais de 50% dos estudantes relataram limites como “tenho dificuldade, mas com dedicação consigo acompanhar”. É importante destacar que os cursos técnicos subsequentes não são obrigatórios na formação de nível fundamental ou médio, e que apesar das questões socioeconômicas não serem favoráveis, esses estudantes demonstram uma grande força de vontade em transformar suas realidades através da educação.

Outros comentários escritos em resposta a perguntas abertas do questionário, os participantes expressam uma reivindicação que revela uma postura de solidariedade, tal como se destaca uma das falas que sugere: “Possibilitar mais cursos à noite, pois conseguir emprego fazendo curso na parte da tarde é difícil e conheço muitas pessoas que não tentam entrar no IFRS devido aos horários.”

Outras considerações demonstram o compromisso, os anseios e dificuldades encontradas na trajetória desses estudantes em busca de novas oportunidades para melhorar sua condição de vida.

“Seria interessante regularizar o valor de auxiliar estudantil, pois estou perdendo aulas por não ter a passagem pra acessar o Instituto.”

“Estou amando meu curso, vou concluí-lo e após o técnico farei o superior e assim por diante”.

---

<sup>5</sup> Os dados completos desses dois levantamentos estão disponíveis no Apêndice E (OLIVEIRA, 2019, p. 280–289) e Apêndice I (OLIVEIRA, 2019, p. 294–300).

Quando perguntados sobre a influência das tecnologias digitais em suas vidas pessoais e profissionais, é notória a percepção da maioria, mesmo não havendo um domínio delas, nem uma apropriação técnica necessária à uma utilização autônoma dos dispositivos digitais.

"Muito importante. Não sei usar todas as ferramentas. Isto impacta negativamente na minha vida pessoal, acadêmica e profissional."

"A influência é absoluta. Tenho acesso todos os dias e uso inclusive como fonte de renda."

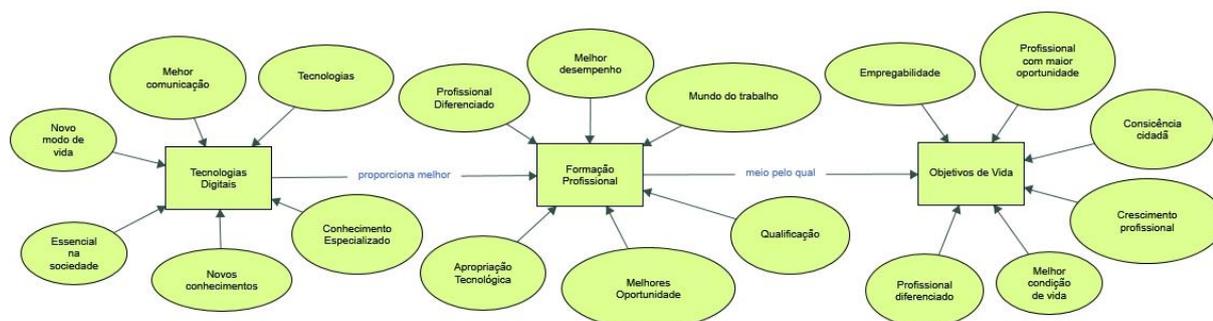
"Diria que é de fundamental importância, visto que através destas tecnologias obtenho os resultados para as atividades profissionais."

De modo geral, associam o conhecimento tecnológico digital com o seu crescimento ou especialização profissional, independentemente da área de conhecimento de seu curso técnico.

Indagados sobre a relevância das tecnologias digitais em seus cursos técnicos, a resposta também vai na mesma direção. Dos 102 alunos respondentes, 89 disseram que acreditam ser grande a relevância, independentemente do conhecimento específico de suas áreas de conhecimento e que a "Informática é a base para desenvolver nossas habilidades". Para esses estudantes, suas formações profissionais mediadas pelos dispositivos tecnológicos vão muito além da apropriação técnica ou de uma simples conclusão de um curso profissionalizante. 58% desses estudantes acreditam que seus cursos técnicos contribuirão para que atinjam seus objetivos de vida; e 64% afirmam que a formação profissional no IFRS/POA contribuirá objetivamente na construção de seu futuro pela inserção cidadã no mundo do trabalho.

Até esse ponto, podemos observar o quanto os estudantes percebem as tecnologias digitais no contexto de suas formações profissionais, e como estas podem contribuir na transformação e melhoria de suas vidas, uma vez que essas tecnologias contribuirão na construção de suas formações profissionais e contribuindo para o alcance de seus objetivos de vida. O Mapa Conceitual, apresentado abaixo na Figura 2, ilustra uma visão geral de compreensão sobre as possíveis relações entre os principais aspectos observados nos dados produzidos.

Figura 2: Mapa Conceitual



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Já nas rodas de conversa, como mencionado no início dessa seção, buscamos o aprofundamento da discussão em torno da cultura digital. Esses diálogos foram realizados em sete encontros com turmas de cursos técnicos subsequentes de áreas diferentes. É importante destacarmos que estudantes de cursos da área da tecnologia da informação não participaram da pesquisa.

As rodas de conversa revelaram muitas opiniões, ideias, e comentários, no entanto, nossas inferências foram além do que foi dito ou expresso verbalmente. Começamos pelo interesse dos estudantes pela temática da cultura digital. Através de uma observação atenta, conseguimos perceber o quanto esses estudantes vivem um momento exigente para a compreensão do atual contexto social. Por outro lado, também entendemos que eles, ainda que de maneira intuitiva, trilham suas trajetórias, buscando construir suas próprias respostas, nas quais, em muitas situações, valem-se do empirismo e do senso comum, dentro dos limites e possibilidades que o mercado de



considerado básico, a esperança expressada nas afirmações, demonstra o quanto esses estudantes confiam nas tecnologias digitais para ampliar as possibilidades em sua trajetória profissional e pessoal: acesso a um trabalho digno e realização pessoal, com vistas à transformação de suas realidades (PACHECO, 2011).

As ações pedagógicas envolvendo as tecnologias digitais, tanto no âmbito da inclusão digital quanto no seu potencial de transformação, consistem em olhares distintos que podem levar à emancipação digital (SCHWARTZ, 2006). A formação profissional inclusiva, cidadã, integral e crítica que transforma o estudante em um cidadão emancipado digital e politicamente, pode e deve se dar por vários caminhos. Isto porque o próprio conceito de emancipação digital se transforma (BACKES, 2011) e se adapta de forma a atender as histórias de vida desses estudantes, processo esse que não pode ser reduzido a um fatalismo algorítmico; este, hoje materializado pelos dispositivos inteligentes e estruturas digitais do capitalismo de vigilância ou a um automatismo pedagógico em que o aprendizado supostamente tem como sujeito central os dispositivos digitais. Essa lógica evidencia o falso mito da neutralidade tecnológica, atribuída aos dispositivos digitais (PINTO, 2008).

Outros diálogos sobre a cultura digital também nos ajudaram a esclarecer sobre as percepções dos estudantes dos cursos técnicos, em relação a esse tema. Por meio de suas manifestações foi possível inferir que a compreensão deles em relação ao quanto nosso modo de vida contemporâneo sofre profundas interferências provocadas por intermédio dos dispositivos digitais. Muitas teorias (DAGNINO, 2008) tentam explicar o quanto esses dispositivos transformaram as relações sociais e possibilitam o desenvolvimento do sujeito individual. Por outro lado, é no senso comum forjado na vida real, o território, em que as ideias e conceitos são construídos e exercidos.

Em uma perspectiva crítica, concluímos que as tecnologias em geral, e não somente as digitais, tendem a reproduzir a lógica da desigualdade, compelindo a sociedade a mais um modo excludente sob a determinação do poder que advém do domínio da técnica (ADAMS, 2022; ADAMS et al., 2013). Evidentemente, este está associado a outras dimensões do conhecimento, bem como a relações de dominação oriundas de outras desigualdades. Os estudantes parecem compreender de alguma maneira essa lógica, quando afirmam:

“A desvantagem é daqueles que ficaram pra trás, [...]”

“Na real, a gente sempre tá com essa corrida frenética em busca de conhecimento pra saber lidar com essa tecnologia digital que não é disponibilizada [...]”.

Demonstram saber o quanto o distanciamento das tecnologias digitais pode resultar em mais uma forma de exclusão social:

“Eu já tenho uma visão um pouco de manipulação. Eu vejo, o que eles querem fazer é manipular a gente, manipular o povo, sabe? De todas as formas pra que? sei lá”.

A negação das tecnologias não parece ser uma alternativa desses estudantes, apesar da dificuldade do acesso e, em outros casos, uma crítica a certa invasão da vida privada:

“Eu me revolto e deixo o celular de castigo, é tipo, tu tá na aula, tu não precisa ver todas as porcarias que tão no watts up, tu não precisa ver o facebook, o professor tem "n" coisas interessantes pra dizer, entendeu?!”

“E as pessoas estão se tornando dependentes, elas estão deixando de viver os momentos mais importantes da vida delas ao lado dos outros por causa da tecnologia, por causa da informação, por causa do watts up, por causa do facebook”.

Nesse sentido, o percurso em direção à emancipação digital, passa pela centralidade dos sujeitos sociais, a inclusão digital e o olhar crítico sobre as tecnologias, sobretudo, quando estas são postas em bases democráticas de acesso a maioria das pessoas (SCHWARTZ, 2006).

A construção dessas reflexões sobre o protagonismo humano na relação com os dispositivos tecnológicos mostra que de alguma forma, esses estudantes compreendem o condicionamento tecnológico e que apesar das dificuldades, eles assimilam e resistem através da ressignificação de suas convicções.

O empoderamento se constitui em um elemento transformador de suas realidades, em prol da constituição de sua autonomia. Nesse sentido, ter uma visão crítica dessa realidade, através do uso de dispositivos tecnológicos como redes sociais e smartphones, muitas vezes nos pareceu algo similar a estruturas dimensionais que ora se tocam, ora se afastam – mas que possivelmente contribuem para a construção de sua emancipação (OLIVEIRA, 2019, p. 223).

A ampliação do conhecimento, através de um olhar crítico e curioso (FREIRE, 2011), talvez seja o único elemento que possibilite o fortalecimento de uma autonomia; uma autonomização em processo. A compreensão e uso coletivo dos artefatos tecnológicos em benefício de todos, com um olhar crítico e atento, pode ser um caminho na construção de uma efetiva emancipação digital, possibilitando a busca do “ser mais” (FREIRE, 2018).

#### 4 CONCLUSÕES

Como afirmamos, as tecnologias como todas as realidades existentes, constituem-se em meio a tensões entre ambiguidades e ambivalências, podendo as tecnologias digitais contribuir para chegar à inclusão digital de modo limitado a uma parcela da população. Mas pode, igualmente, contribuir para uma formação crítica e cidadã de estudantes dos cursos técnicos, ampliando suas possibilidades de processualmente caminhar para uma emancipação digital. Trata-se de uma tarefa exigente, pois a hegemonia do capital nas mãos de poucos buscará sempre a sua reestruturação, o que tende a manter ampla massa de populações em condições de subserviência.

Concluimos que os jovens que tem acesso ao ensino técnico e superior nos Institutos Federais têm acesso à uma formação que lhes possibilita ingressar num caminho emancipatório que exige a crítica aos aspectos contraditórios das tecnologias digitais que tendem a apresentar-se como pacotes prontos. A emancipação implica estar alerta à “algoritmização,” problematizando os artefatos inteligentes que tendem a prescrever procedimentos pré-estabelecidos com finalidades simplesmente reprodutoras e que dificultam processos de autonomia e emancipação digital.

Se as tecnologias não são neutras, elas também não determinam o comportamento humano. Como resultantes do trabalho humano, elas exercem influências decisivas sobre o modo de vida individual e social em função das suas variadas utilizações e apropriações. Porém, elas podem ser direcionadas tanto para ampliar as desigualdades em nossas sociedades, ou serem valorizadas na perspectiva de contribuir para a construção de sociedades menos desiguais, em que caibam todas e todos. Podem ou não serem dispositivos facilitadores da emancipação ou dificultar uma crescente apropriação que diminua os extremos de todas as facetas da desigualdade social. Em outros termos, processos de inclusão digital podem constituir-se uma estratégia para chegar à emancipação.

Por fim, é importante reafirmar que esse estudo foi realizado a partir de um recorte bem específico, conforme já mencionado na seção introdutória do artigo. Embora tenhamos vislumbrado as reflexões aqui apresentadas, a constatação de transformações nas vidas desses estudantes, - a partir da autonomia e do desenvolvimento da emancipação digital -, não pode ser comprovada, uma vez que seria necessário um aprofundamento desse estudo, no sentido de acompanhamento após a conclusão de suas formações. Outro ponto a ser destacado nessa pesquisa, como ponto de atenção, refere-se a amostragem dos estudantes na participação das rodas de conversa. Embora o recorte tenha sido de estudantes cursantes do componente curricular de informática básica dos cursos técnicos subsequentes do Campus Porto Alegre do IFRS, outras turmas desses mesmos cursos não participaram do estudo.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, Telmo *et al.* Tecnologias digitais e educação: para qual desenvolvimento? **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v. 17, n. 1, p. 57–65, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.4013/edu.2013.171.07>

ADAMS, Telmo. REFLEXÕES SOBRE MEDIAÇÕES PEDAGÓGICAS, TRABALHO E TECNOLOGIAS. **Cadernos de Pesquisa**, Maranhão, v. 25, n. 1, p. 179, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.18764/2178-2229.v25n1p179-193>

ADAMS, Telmo. Tecnologias e educação. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 31, n. 65, p. 226–242, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.21879/faeeba2358-0194.2022.v31.n65.p226-242>

AULER, Décio; DELIZOICOV, Demétrio. Ciência-Tecnologia-Sociedade : relações estabelecidas por professores de ciências. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 5, n. 2, p. 337–355, 2006.

BACKES, Luciana. **A configuração do espaço de convivência digital virtual: a cultura emergente no processo de formação do educador**. 361 f. 2011. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Unisinos, São Leopoldo, 2011

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro São Paulo: Edições 70, 2011.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet Reflexões sobre a Internet, os Negócios e a Sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

DAGNINO, Renato. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico: um debate sobre a tecnociência**. Campinas: Unicamp, 2008.

DEMO, Pedro. **Solidariedade como efeito de poder**. São Paulo: Cortez, 2002.

FALS-BORDA, Orlando; ANISUL-RAHMAN, Mohammad. **Acción y conocimiento: cómo romper el monopolio con investigación - acción participativa**. Bogotá: CINEP, 1991.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia da pesquisa-ação. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 483–502, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1517-97022005000300011>

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 65. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra Ltda, 2018.

FREIRE, PAULO. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Ed. 34 Ltda., 2009.

OLIVEIRA, Alex Martins de. **Cultura digital na formação de alunos em cursos técnicos subsequentes de áreas distintas da informática**. 2019. - Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2019.

PACHECO, Eliezer (org.) **Institutos Federais: Uma revolução na educação profissional e tecnológica**. São Paulo: Moderna, 2011.

PINTO, Álvaro Vieira. **O Conceito de Tecnologia - Volume 1**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008.

QSR. **Nvivo 11 for Windows: Pro Edition**. Doncaster: QRS International, 2015.

SANTOS, Boaventura De Sousa. **Um discurso sobre as Ciências**. 5a. ed. São Paulo: Cortez, 2008.