

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E O TRABALHO PEDAGÓGICO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND PEDAGOGICAL WORK IN PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION

Ana Sara Castaman 1

Liliana Soares Ferreira 2

Marcos Jose Andrighetto 3

Resumo: A tecnologia digital possibilita produção do conhecimento voltadas a uma formação humana integral, bem como permite versatilidade no trabalho, tanto dos professores quanto dos estudantes, tornando o estudo personalizado, ativo e cooperativo. Assim, este artigo objetiva conhecer sobre o trabalho pedagógico na Educação Profissional e Tecnológica, de modo a refletir sobre como a integração dessas tecnologias contribui para o protagonismo dos estudantes no processo educativo. A partir do fundamento teórico e metodológico da Análise dos Movimentos de Sentidos, o texto está dividido em três seções. Na primeira, apresenta-se o referido fundamento. Após, discorre-se sobre a concepção de trabalho pedagógico adotada. A terceira seção compõe-se de reflexões sobre como o trabalho pedagógico, com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), pode promover o protagonismo dos estudantes. Conclui-se que as TICs fazem parte dos contextos sociais vivenciados pelos sujeitos e não se pode mais desconsiderar este aparato no trabalho pedagógico dos professores.

Palavras-chave: Trabalho Pedagógico. Educação Profissional e Tecnológica. Tecnologias da Informação e Comunicação.

Abstract: Digital technology enables the production of knowledge aimed at an integral human formation, as well as allowing versatility in work, both for teachers and students, making the study personalized, active and cooperative. Thus, this article aims to learn about the pedagogical work in Professional and Technological Education, in order to reflect on how the integration of these technologies contributes to the protagonism of students in the educational process. Based on the theoretical and methodological foundation of the Analysis of Movements of Meanings, the text is divided into three sections. In the first, the said plea is presented. Afterwards, the adopted conception of pedagogical work is discussed. The third section is made up of reflections on how pedagogical work, with Information and Communication Technologies (TICs), can promote student protagonism. It is concluded that TICs are part of the social contexts experienced by the subjects and this apparatus can no longer be disregarded in the teachers' pedagogical work.

Keywords: Pedagogical Work. Professional and Technological Education. Information and Communication Technologies.

- 1** Doutora em Educação (UNISINOS). Mestre em Educação nas Ciências (UNIJUI). Especialista em Mídias na Educação (UFSM). Graduada em Pedagogia (Uniassevi). Graduada em Psicologia (UNIJUI). Professora no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0260327866661542>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5285-0694>. E-mail: anacastaman@hotmail.com
- 2** Estágio pós-doutoral (UFPEL). Doutora em Educação (UFRGS). Mestre em Educação nas Ciências (UNIJUI). Especialista em Literaturas em Língua Portuguesa (UNIJUI). Graduada em Pedagogia e Letras (UNIJUI). Professora na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4007512293061299>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9717-1476>. E-mail: anailiferreira@yahoo.com.br
- 3** Doutorando em Educação (UFSM). Mestre em Educação Profissional e Tecnológica (UFSM). Especialista em Práticas Assertivas em Gestão da Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos (IFRN). Graduado em Gestão Pública (UNIJUI). Licenciado em Pedagogia (UNICV). Licenciado em Ciências Sociais (FAEP). Técnico Administrativo em Educação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9237110976282326>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9672-4980>. E-mail: marcos.andrighetto@iffarroupilha.edu.br

Introdução

O mundo na contemporaneidade se transforma constantemente, o que implica a necessidade de reflexões sobre o impacto dessas mudanças no campo educacional. Entre essas mudanças, talvez até com protagonismo, está o aprimoramento de tecnologias. Já na década de 1960, Vieira Pinto (2005, p. 520) apresentava considerações sobre a inserção das tecnologias:

Na etapa social em que agora se encontram as sociedades desenvolvidas, o intercâmbio acelera-se incessantemente. Inventam-se continuamente novas técnicas, porque a realidade se modificou, e ao mesmo tempo a realidade se modifica mais intensa e profundamente porque foram criadas técnicas novas. [...] A tecnologia progride sem cessar porque faz progredir a razão subjetiva que apreende os efeitos dela sobre a produção materiais de bens e as influências exercidas nas relações sociais entre os homens durante o trabalho.

Este contexto requer um olhar atento, em especial, no que concerne à inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação, as quais nunca estiveram tão presente nos modos de ensinar e aprender. Considera-se TICs “[...] como o conjunto total de tecnologias que permitem a produção, o acesso e a propagação de informações, assim como tecnologias que permitem a comunicação entre pessoas” (Rodrigues, 2016, p. 15).

Admite-se que o uso de novas ferramentas para o trabalho pedagógico¹, como as TICs, pode romper com o viés de uma educação tradicional e tecnicista, que nega, geralmente, “[...] a **criatividade**, fogem da **inovação**, eclipsam a capacidade de **iniciativa** do ser humano” (Munhoz, 2019, p. 12, grifos do autor). As TICs possibilitam formas de produção do conhecimento² voltadas a uma formação humana integral (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005) e potencializar tanto o trabalho dos professores quanto o processo educativo dos estudantes, que se torna personalizado, ativo e cooperativo.

Diante do exposto, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), como instituição que oferta a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), tem papel fundamental na formação humana integral e omnilateral³, a partir da ciência, do trabalho, da cultura e da tecnologia⁴ (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005). Logo, as TICs podem ser importantes dispositivos para o trabalho pedagógico nessas realidades, privilegiando a formação almejada pelos IFs e facilitando aos estudantes tornarem-se protagonistas do processo educativo e, por sua vez, da produção do conhecimento.

Neste contexto, questiona-se: como o uso das TICs no trabalho pedagógico na EPT oportuniza que o estudante seja protagonista no processo de produção do conhecimento? Para responder a esta problematização, o estudo tem por finalidade conhecer sobre o trabalho pedagógico na EPT, de modo a refletir sobre como a integração dessas tecnologias contribui para o protagonismo dos estudantes no processo educativo. Este estudo, de abordagem qualitativa, está dividido em 03 (três)

1 Sobre o conceito de trabalho pedagógico aborda-se na seção 3.

2 “Por produção do conhecimento, entende-se a apropriação individual de um saber. De certo modo, recorre-se a Vygotsky (1996) ao fazer esta afirmação. Todas as pessoas trazem consigo saberes, oriundos de sua historicidade, de sua cultura, de sua vida, enfim. Ao interagirem em aula, por meio da linguagem, apropriam-se dos saberes, tornando-os, por complexos processos cognitivos, conhecimentos, porque, de alguma forma, havia uma demanda de conhecer. Produzir, então, não quer dizer inventar o conhecimento, mas torná-lo seu, conhecer” (Ferreira, 2018, p. 596).

3 Manacorda (2007) ao referir que a alienação humana de um ser humano por outro, aliena também a própria natureza, conceitua omnilateralidade como: “[...] um desenvolvimento total, completo, multilateral, em todos os sentidos, das faculdades e das forças produtivas, das necessidades e da capacidade da sua satisfação” (Manacorda, 2007, p. 87).

4 Destaca-se que o termo “tecnologia” presente na proposta formativa e na nomenclatura, tanto dos IFs quanto da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, assume o caráter amplo de dimensão tecnológica, na perspectiva indissociável de formação do ser humano (Vieira Pinto, 2005) e constituição do ser social (Lukács, 2013), não podendo ser reduzida ou comparada às tecnologias da informação e comunicação.

seções. Na primeira, apresenta-se o fundamento teórico-metodológico da Análise dos Movimentos de Sentidos (AMS), no qual a pesquisa está assentada. Na segunda, discorre-se sobre a concepção de trabalho pedagógico adotada. A terceira seção compõe-se de reflexões sobre como o trabalho pedagógico, com as TICs, pode promover o protagonismo dos estudantes.

Metodologia

O presente estudo pauta-se teórica e metodologicamente na AMS, fundamento elaborado pelo Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Trabalho, Educação e Políticas Públicas - Kairós⁵, “[...] devido à necessidade de um estudo dialético dos dados de pesquisa na Educação, em perspectiva crítica” (Ferreira; Braido; De Toni, 2020, p. 03). A AMS consiste em uma maneira de se realizar pesquisa dialética, já que requer “[...] entender os acontecimentos na condição de evidência de um processo histórico constituidor dos seres humanos e compreendê-los, projetando como podem ser doravante” (Ferreira, 2020a, p. 23). Tem por objetivo analisar os discursos, de modo a cotejar, observar, interpretar e sistematizar os sentidos produzidos pelos sujeitos no tempo e espaço (Ferreira; Braido; De Toni, 2020). Neste caso,

[...] alia interpretação, análise, compreensão, objetivando adentrar nos discursos, evidenciando sentidos que se confirmarão ou não, quando cotejados com outros. O ir e vir ao texto, a leitura recorrente, atividade intensa dos leitores/pesquisadores é auxiliada pela elaboração de instrumentos de análise, tais como tabelas, sínteses, esquemas, desenhos, quadros etc. Nestes instrumentos vai-se compondo uma leitura aprofundada, na qual os sentidos se evidenciam como resultados da análise (Ferreira; Braido; De Toni, 2020, p. 149).

Para tanto, os pesquisadores desenvolvem técnicas para descrever o(s) movimento(s) de análise das materialidades (Ferreira, 2020b). Essas materialidades estão expressas, por meio da linguagem, nos discursos dos interlocutores, tanto escritos quanto falados e,

[...] mediante sua análise podem-se conhecer as condições de vida dos sujeitos, suas marcas ideológicas e sua inserção no social. Isso se deve ao fato de o discurso amalgamar o social exterior à historicidade do sujeito, revelando-o como trabalhador e exibindo o seu trabalho. Um discurso não é individual, produz-se em decorrência de uma formação coletiva e, assim, tem a ver com historicidade. Isso porque não há discurso como protoforma, marco zero, há sempre um antes e um depois, aos quais se referenda o discurso (Ferreira, 2020b, p. 10).

A partir desta apresentação, concebem-se as bases da AMS que tornaram possíveis as análises deste estudo. Logo, “[...] Esse é o trabalho do analista dos movimentos de sentidos, compreender os sentidos, elaborar interpretações sobre eles, mediado pelo trabalho rigoroso de análise” (Ferreira; Correa; Andrighetto, 2021, p. 4).

Por conseguinte, a produção dos dados ora sistematizada transcorreu mediada especificamente, a partir de pesquisa bibliográfica e documental sobre o trabalho pedagógico na EPT, embasado em: Ciavatta (1990), Farias (1995), Brasil (1996, 2008), Oliveira (2000), Frigotto (2009), Moll (2010), Pacheco (2011), Ferreira (2018), Inocente, Tommasini e Castaman (2018),

5 Ressalta-se que é referência das investigações de parte de pesquisadores e estudantes, integrantes da comunidade acadêmica do referido grupo. Ferreira (2017) alude que as comunidades acadêmicas e os grupos de pesquisa são diferenciados. Para a autora, uma comunidade acadêmica “Pressupõe o grupo de pesquisa e o torna ainda mais coeso, mais integrado em torno de objetivos comuns, potencializando características individuais que se tornam vetores para a produção coletiva do conhecimento. Na comunidade, então, vai-se além, produzindo-se o entrecruzamento de leituras, argumentos, experiências, subjetividades que, ao se movimentarem, se recriam e demandam análise, interpretação, sistematização” (Ferreira, 2017, p. 106).

Bes (2019), Castaman *et al.* (2019), Rossi e Rossi (2020), Castaman e Rodrigues (2021), Ferreira *et al.* (2022). Sobre o trabalho pedagógico e as TICs orienta-se em: Brasil (2005), Anastasiou e Alves (2006), Sancho e Hernández (2007), Pretto (2008), Grinspun (2009), Martinelli, Nielsen e Martins (2010), Prensky (2010), Giraffa (2012), Demo (2015), Barton e Lee (2015), Kenski (2015), Moran (2015), Moreira e Monteiro (2015), Bates (2016), Almeida *et al.* (2017), Tommasini *et al.* (2017, 2019), Araújo (2018), Vidal e Mercado (2020). Ainda, como exemplificação, pautou-se no relato de experiência quanto às TICs na EPT, em uma Unidade Curricular, do curso Técnico em Comércio, no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica, na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA), em uma instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), no norte do Estado do Rio Grande do Sul (IFRS, 2012).

A pesquisa bibliográfica foi produzida em fases especialmente elaboradas para este estudo: leitura do material analisado; cotejamento dos materiais, com base nas categorias em estudo; elaboração de tabelas para comparar, interpretar os sentidos (estas tabelas não integram o artigo, posto serem apenas instrumentos de análise). Por fim, elaborou-se a sistematização da análise sob forma deste texto.

Após leitura perscrutadora dos dados, análise, interpretação e compreensão, “[...] objetivando adentrar nos discursos, evidenciando sentidos que se confirmarão ou não, quando cotejados com outros” (Ferreira; Braido; De Toni, 2020, p. 150), na perspectiva de apreender os movimentos de sentidos, produziu-se a sistematização dos dados que serão apresentados nas seções a seguir.

Trabalho Pedagógico na Educação Profissional e Tecnológica: algumas considerações

A EPT “[...] integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia” (Brasil, 2008). Abarca cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; de Educação Profissional técnica de nível médio; de Educação Profissional Tecnológica de graduação e pós-graduação (Brasil, 1996).

Na RFEPCT, os cursos da EPT possuem como funções primordiais a promoção do conhecimento de forma unitária e integrada; a formação de um estudante/profissional qualificado ao trabalho reflexivo e criativo, bem como à construção da sua autonomia e emancipação⁶ (Pacheco, 2011). Implica constituir um sujeito omnilateral, sem cisões e plenamente desenvolvido: “Essa proposta é feita por Gramsci no sentido da formação do novo intelectual, isto é, do intelectual orgânico, completo, nascido do trabalhador engajado politicamente” (Farias, 1995, p. 153).

A RFEPCT, diante de sua finalidade de formação humana e para o trabalho como princípio educativo (Ciavatta, 1990), está orientada pelo tripé cultura/política, ciência/tecnologia e trabalho/educação, sendo entendida na concepção da politécnica, ou seja, que o processo de trabalho é desenvolvido em uma unidade indissolúvel entre os aspectos manuais e intelectuais. O trabalho necessita ser compreendido como uma categoria polissêmica (Frigotto, 2009) e um princípio educativo que fomenta a promoção de todos os envolvidos em suas dimensões formativas. Requer um currículo integrado, no qual os componentes curriculares do Ensino Médio estejam articulados com a EPT, possibilitando a reflexão e análise sob todos os campos da formação.

Destarte, é preciso admitir a complexidade e as peculiaridades desse universo da EPT; respeitar as particularidades da RFEPCT; considerar as demandas de cada um dos modos organizativos dessa modalidade de ensino; reconfigurar o ensino deixando de lado condutas como da “transmissão” do conhecimento e da modelagem de comportamentos. Isto porque destoam do objetivo de fomentar a educação omnilateral, incentivando a passividade dos estudantes. É fundamental superar as tradicionais concepções de ensino sustentadas no *Ratio Studiorum*⁷ nas

6 Trata-se de um processo educativo que busca formar sujeitos autônomos de seus conhecimentos, com vistas a emancipá-los como cidadãos críticos e reflexivos. Aqueles que além de aprender o domínio de um ofício, compreendem todo o processo produtivo e o seu lugar no social, pois, “A tomada de consciência e o reconhecimento de classe são fundamentais para impedir que a ignorância leve à deturpação da realidade” (Carvalho; Derossi; Fonseca, 2021, p. 422).

7 O *Ratio Studiorum* foi um Plano de estudos da Companhia de Jesus que vigorou de 1599 a 1749 e organizou/

aulas expositivas e palestras, conforme reforçam Inocente, Tommasini e Castaman (2018):

A Educação Profissional e Tecnológica, enquanto modalidade de ensino exige a construção de conhecimentos que habilitem os estudantes a analisar, questionar e compreender o contexto em que estão inseridos. Além disso, é imperioso que estes desenvolvam capacidade investigativa diante da vida, de modo criativo e crítico; que identifiquem necessidades e oportunidades de melhorias para si, suas famílias e a sociedade na qual vivem e atuam como cidadãos (Inocente; Tommasini; Castaman, 2018, p. 5).

Deste modo, viabiliza-se uma formação pautada em uma concepção da RFEPT que envolve, entre outros,

[...] o compromisso com o domínio, por parte do trabalhador, dos processos físicos e organizacionais ligados aos arranjos materiais e sociais e do conhecimento aplicado e aplicável, pelo domínio dos princípios científicos e tecnológicos próprios a um determinado ramo de atividade humana (Oliveira, 2000, p. 42).

Neste sentido, é essencial à escola permitir aos estudantes opções diversas de participação, cooperação e diálogo, para que argumente e busque o desenvolvimento de valores tais como: respeito mútuo, solidariedade e responsabilidade social. Enfatiza-se que a Educação é prática social⁸ voltada à emancipação dos estudantes, considerando o processo social e histórico da formação humana (Rossi; Rossi, 2020). Para Moll (2010), refletir e romper as experiências educacionais arraigadas é um dos desafios e uma das demandas da RFEPT, com a oferta de um trabalho pedagógico que dê condições à formação plena dos estudantes visando ao seu desenvolvimento intelectual e à autonomia frente aos desafios da realidade contemporânea. Por trabalho pedagógico entende-se o

[...] trabalho dos professores, ao selecionar, organizar, planejar, realizar, avaliar continuamente, acompanhar, produzir conhecimento e estabelecer interações, só possa ser entendido como trabalho pedagógico, imerso em um contexto capitalista, no qual a força de trabalho dos professores é organizada pelas relações de emprego e no qual os sujeitos agem em condições sociais, políticas. Entretanto, ainda que esteja imerso nas relações capitalistas, o trabalho pedagógico, por suas características, apresenta possibilidades de o sujeito trabalhador ir além, projetar-se no seu trabalho de modo a confundir-se e movimentar-se humanamente com ele, uma vez que uma matéria-prima é a linguagem (Ferreira, 2018, p. 605).

Há de se considerar ainda, que o trabalho pedagógico na EPT se desenvolve em um contexto específico, resultante de uma política pública recente em que, majoritariamente, é formada a força de trabalho, ou seja, “[...] configura-se em acordo com prerrogativas que ainda estão sendo construídas e que se pautam, ao lado da produção do conhecimento, na extensão e na indissociação destas esferas” (Ferreira *et al.*, 2022, p. 61). Sabe-se, também, que é um trabalho não neutro, carregado de intencionalidades, o que possibilita aos professores, elaborá-lo em acordo com suas

regrou a educação jesuítica a partir das características europeias. Segundo Saviani (2013, p. 56), “O Plano contido no Ratio era de caráter universalista e elitista. Universalista porque se tratava de um plano adotado indistintamente por todos os jesuítas, qualquer que fosse o lugar onde estivessem. Elitista porque acabou destinando-se aos filhos dos colonos e excluindo os indígenas, com o que os colégios jesuítas se converteram no instrumento de formação da elite colonial”.

8 Conjunto de ações que regulam o modo de ser e de viver dos sujeitos, os quais, em interação constituem-se cada vez mais humanos.

crenças e aportes teórico-metodológicos, conferindo ao trabalho pedagógico as características necessárias para torná-lo prático.

Neste sentido, o trabalho pedagógico na RFEPCT tem sido discutido nos últimos tempos por pesquisadores que discorrem sobre a temática⁹. Essas produções científicas marcam “[...] a necessidade do comprometimento social do professor frente aos desafios dessa modalidade de ensino” (Castaman *et al.*, 2019, p. 1). Reforçam que assumir a responsabilidade de ensinar requer cotidianamente rever o trabalho pedagógico: “É necessária uma adequação do trabalho pedagógico, de forma que passe a ser uma abordagem mais criativa e ativa, centrada no estudante” (Bes, 2019, p. 07).

Portanto, os professores refletem sobre seu ofício, adotando modos de trabalho que consideram os estudantes como aprendizes, sujeitos em constituição. Mais do que isso, “Estar em sala de aula com o intuito de ensinar não pode ser motivo para descartar a intuição e a capacidade de ler a realidade. Deve-se valer desta leitura para transformá-la” (Castaman; Rodrigues, 2021, p. 405). Ou seja, propor um trabalho pedagógico inovador, atrelado às tecnologias digitais para mediar os processos de produção do conhecimento (Castaman *et al.*, 2019). A seguir, aprofunda-se sobre o trabalho pedagógico e as TICs no protagonismo dos estudantes no processo de produção do conhecimento na EPT.

Trabalho pedagógico e tecnologias da informação e comunicação na Educação Profissional e Tecnológica: o protagonismo dos estudantes

Com os avanços tecnológicos, as pessoas estão cada vez mais conectadas e informadas. As TICs provocam, atualmente, a integração de espaços e de tempos. Prensky (2010) e Barton e Lee (2015) cunharam a expressão “domesticação da tecnologia”, já que as TICs estão incorporadas ao cotidiano das pessoas. Logo, não se pode mais conceber o processo de produção do conhecimento sem a inserção dessas tecnologias. Para Moran (2015), o ensinar e aprender acontecem numa interligação simbiótica, profunda e constante entre o mundo físico e digital. Além disso,

[...] não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente. Por isso a educação formal é cada vez mais blended, misturada, híbrida, porque não acontece só no espaço físico da sala de aula, mas nos múltiplos espaços do cotidiano, que incluem os digitais. O professor precisa seguir comunicando-se face a face com os alunos, mas também digitalmente, com as tecnologias móveis, equilibrando a interação com todos e com cada um (Moran, 2015, p. 16).

Kenski (2015) e Bates (2016) enfatizam que as mudanças tecnológicas digitais na atualidade impactam significativamente no andamento do processo de ensino e aprendizagem. Os autores reforçam a necessidade de um constante estado de produção do conhecimento e de adaptações às TICs. Sancho e Hernández (2007, p. 17) salientam que: “[...] muitas pessoas interessadas em educação viram nas tecnologias digitais de informação e comunicação o novo determinante, a nova oportunidade para repensar e melhorar a educação [...]”.

Para isso, os/as professores/as repensam seu trabalho pedagógico, estruturando-o com o auxílio das TICs a fim de não reproduzir os modos tradicionais de produzir aula que se encontram instituídos e burocratizados no ambiente escolar. Agindo desse maneira, agregam propostas de trabalho que potencializam o estudante como protagonista. Destaca-se que os estudantes, ao desenvolverem seu protagonismo por meio de metodologias que integrem as TICs, tornam-se “cidadãos conectados” frente à sociedade dominante, que muitas vezes os exclui dos processos participativos.

9 Ferreira (2017, 2018); Machado (2020, 2021, 2022); Moll; Reichwald Jr. (2020); Kuenzer; Azevedo (2021); Andrighetto *et al.* (2021); Ferreira *et al.* (2022); Maraschin; Silveira; Winter (2022); Orso (2022).

Torna-se essencial que os docentes avancem nas lutas e no reconhecimento dos estudantes enquanto cidadãos, fortalecendo a sua participação e protagonismo dentro e fora da sala de aula. É notório que as práticas pedagógicas adotadas por docentes por meio das tecnologias influenciam no protagonismo dos estudantes permitindo que atuem na tomada de decisões frente ao mundo globalizado que vai muito além das decisões na escola ou na sala de aula (Tommasini *et al.*, 2017, p. 07).

Os/as professores/as possuem o desafio de apropriarem-se de conhecimentos que os permitam trabalhar com as TICs no que concerne à “[...] operacionalização, quer no sentido de mudar sua práxis¹⁰ docente, quer no sentido de mudar a forma como organizar e ministrar sua aula” (Giraffa, 2012, p. 24). Assim, salienta-se que o emprego das TICs no campo educacional está associado ao trabalho pedagógico que atente ao fomento e ao desenvolvimento dos estudantes, de modo que ele seja um processo de “[...] sensações ou estados de espírito carregados de vivência pessoal e de renovação” (Anastasiou; Alves, 2006, p. 69).

Grinspun (2009) divulga considerações sobre as tecnologias na formação dos estudantes, evidenciando que estas necessitam estar à disposição dos seres humanos. Ademais, à EPT é imprescindível fomentar a “[...] integração entre tecnologia e humanismo, não no sentido de valorizar a relação educação/produção econômica mas, principalmente, visando à formação integral do indivíduo” (Grinspun, 2009, p. 232). Moran (2015) argumenta que, para se ter uma educação que atenda à proposta de formação humana, faz-se mister integrar todas as dimensões dos sujeitos, ou seja, o sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico, de modo que esta formação permita a cada um transitar entre o pessoal e o social, constituindo-se cada vez mais e sempre.

Com a introdução de TICs nas instituições educativas responsáveis pela EPT, torna-se possível explorar formas diferenciadas de conduzir a produção do conhecimento, com a mediação potente e dinâmica das mesmas. Não se trata de substituir os/as professores/as, mas de criar possibilidades de conduzir os estudantes ao protagonismo na produção do seu conhecimento. Anastasiou e Alves (2006) sugerem que os/as professores/as sejam estrategistas, aqueles que irão, de modo influente e criativo, explorar os meios e as condições favoráveis da realidade, visando à percepção de temas sustentados pelos valores e pelas especificidades dos conteúdos. Os/as professores/as têm centralidade, pois são articuladores entre as tecnologias e os estudantes. Como vantagens, os estudantes sentem-se mais comprometidos, exploram as tecnologias que estão habituados a manipular fora do contexto escolar, de forma ativa, tornando-se agentes responsáveis pela elaboração e organização dos conteúdos, dando vazão ao seu potencial criativo.

Sendo assim, a aula passa a ser um espaço e um tempo de negociação, no qual os estudantes são os investigadores. O fio condutor são os conteúdos e os materiais para estudo são obtidos com o apoio das ferramentas digitais. Os/as professores/as, por sua vez, assumem a responsabilidade de facilitar, orientar as ações e conduzir aos resultados, sem interferir desnecessariamente no processo pedagógico. No entanto, quando preciso, cabe-lhes intervir de forma colaborativa, a fim de manter a continuidade das atividades e o incentivo dos estudantes.

O termo “negociação” é compreendido como “[...] um processo que pode afetar profundamente qualquer tipo de relacionamento humano e produzir benefícios duradouros para todos os participantes” (Martinelli; Nielsen; Martins, 2010, s.p.). Ainda, para os autores, a negociação está ligada à satisfação dos envolvidos, ou seja, que os resultados obtidos sejam razoáveis para ambos. Transpondo esse conceito para o contexto escolar com as TICs, a negociação é um processo dinâmico, no qual estudantes e professores almejam soluções adequadas aos problemas propostos. No entanto, segundo Pretto (2008, p. 81),

10 “As palavras práxis e prática em algumas línguas não se dissociam, mas na língua portuguesa sim. A práxis não é neutra. Possui uma clara conotação política, desde o modo como é planejada, e se é planejada. A prática é aplicada como uma atividade instantânea, não necessariamente organizada com base em um projeto, podendo ser descolada de uma ação coletiva” (Ferreira, 2020[b], nota de rodapé 06).

O acesso às tecnologias é fundamental, mas também, ele precisa ser qualificado. [...] exige o estabelecimento de novas conexões que as situem diante dos complexos problemas enfrentados pela educação, sob o risco de que os investimentos não se traduzam em alterações significativas de questões estruturais da educação. [...] o computador, o rádio, a televisão, a internet e as mídias digitais precisam estar presentes na escola, concorrendo para que essa deixe de ser mera consumidora de informações produzidas alhures e passe a se transformar - cada escola, cada professor e cada criança - em produtos de culturas e conhecimentos. Cada escola, assim, começa a ser um espaço de produção, ampliação e multiplicação de culturas, apropriando-se das tecnologias.

Araújo (2018, p. 1591) aponta o computador e a Internet como as principais tecnologias multidimensionais e como interfaces digitais para facilitar a realização do trabalho pedagógico, já que “[...] estão a serviço do homem, na tentativa de tornar sua vida mais confortável, além de integrá-lo cada vez mais aos contextos social, cultural, econômico, educacional e político da Sociedade da Informação”. Ainda, os/as professores/as podem contemplar artefatos da cultura digital para mediar o conhecimento, tais como *facebook*, *instagram*, *whatsApp*, para a leitura e produção de textos, ou *softwares* e programas para fórmulas, cálculos, relevos, planícies, etc. Outrossim, podem fomentar a pesquisa *on-line*. Cabe atribuir sentido às TICs para promover um trabalho pedagógico que contribua na formação humana integral, o que implica “[...] materiais didáticos inovadores e interativos, que se encontram disponíveis e que não são explorados e integrados às aulas por desconhecimento ou falta de formação para compreender a finalidade de sua utilização” (Vidal; Mercado, 2020, p. 730).

Ao se contemplar as TICs integradas ao trabalho pedagógico, inscreve-se o estudante na cultura digital e confronta-se ou confirma-se o papel e conhecimento dos professores, pois os estudantes terão acesso à informação via Internet, por exemplo. Moreira e Monteiro (2015, p. 381) consideram que “[...] os avanços das TDIC e, em particular, da internet, têm estimulado de forma decisiva a aprendizagem para além dos espaços formais”. Portanto, é significativo realizar um trabalho pedagógico que vai além da aula formal para uma aula informatizada, que instigue professores e estudantes a explorar os conhecimentos científicos a partir das demandas cotidianas; que os/as professores/as possam estimular e desafiar os estudantes a serem protagonistas na produção do conhecimento, a partir das tecnologias digitais.

Diante do exposto e apesar de não ser o objetivo do presente estudo, citam-se brevemente experiências quanto às TICs na EPT, na Unidade Curricular de Recursos Humanos e Relações Interpessoais, do curso Técnico em Comércio, no PROEJA, em uma instituição da RFPCT no norte do Estado do Rio Grande do Sul. O referido curso tem como finalidade formar profissionais Técnicos em Comércio de nível médio, em consonância com as demandas dos setores produtivos e da compreensão da realidade, a partir da mediação dos conceitos já elaborados, do aprender a conhecer e a ser, em uma perspectiva política, social e cultural (IFRS, 2012). Assim, faz-se necessária uma formação que promova

[...] atividades político-pedagógicas baseadas em metodologias inovadoras dentro de um pensamento emancipatório de inclusão, tendo o trabalho como princípio educativo; o direito ao trabalho como um valor estruturante da cidadania; a qualificação como uma política de inclusão social e um suporte indispensável do desenvolvimento sustentável, a associação entre a participação social e a pesquisa como elementos articulados na construção desta política e na melhoria da base de informação sobre a relação trabalho-educação-desenvolvimento. Isso possibilita a melhoria das condições de trabalho e da qualidade social de vida da população (Brasil, 2005, p. 20-21).

Em consonância aos objetivos do curso, princípios e bases conceituais de formação dos estudantes da RFEPC, adotaram-se algumas experiências com TICs, realizadas por meio de *smartphones* e de computadores, em laboratório de Informática, com a turma do PROEJA. Nas atividades desenvolvidas, enfatizou-se o protagonismo dos estudantes, por meio de interações dos sujeitos com o objeto e com colegas, do compartilhamento das vivências, da produção coletiva e colaborativa, bem como da autonomia e do conhecimento.

O *smartphone* foi empregado para executar o *kahoot*, que se constitui como “[...] um aplicativo educacional atrativo, de fácil acesso e gratuito que pode colaborar enquanto um recurso utilizado pelos docentes em seu trabalho pedagógico na Educação Profissional e Tecnológica (EPT)” (Tommasini *et al.*, 2019, p. 95). Por intermédio do jogo, possibilitou-se a retomada de conteúdos abordados em aula (qualidade de vida no trabalho, trabalho em equipe, administração de cargos e salários), ou seja, a finalidade da atividade foi revisitar e sintetizar os temas estudados de forma didática e atrativa. As questões foram elaboradas em aulas anteriores quando tiveram o primeiro contato com os conteúdos, pelos próprios estudantes, trabalhando em grupos. Cada equipe produziu questões com até 4 (quatro) alternativas (sendo apenas uma correta) ou de verdadeiro e falso. Posteriormente, as mesmas foram inseridas no aplicativo pela/o professor/a. O recurso pessoal utilizado (*smartphone*) foi conectado à Internet institucional e, ao final da leitura da questão e do resultado da alternativa, um dos estudantes que “acertava” a resposta deveria apresentar para o grupo um exemplo do tema estudado, relacionando-o a uma situação-problema do cotidiano profissional, como futuras/os técnicas/os em comércio. Observou-se a participação, o entusiasmo e a produção do conhecimento dos estudantes na proposta.

Também foram utilizados os computadores do laboratório de Informática, para que os estudantes tivessem acesso à Internet e, recorrendo ao mecanismo de busca do *google*, realizassem pesquisas para explorar e aprofundar os temas debatidos anteriormente em aula. O/a professor/a sugeria os descritores e cada estudante, individualmente e/ou de modo colaborativo, pôde realizar as buscas e incursões nos *sites* e nas bases de dados orientadas pelo mesmo. Houve momentos em que o/a professor/a apresentava uma situação concreta relacionada aos recursos humanos e os estudantes deveriam ter uma atitude investigativa, realizando pesquisas de casos semelhantes para alternativas de solução.

Após a produção de materiais e informações (imagens, notícias, figuras, poemas, textos, reportagens), os estudantes deveriam dialogar com os colegas, de modo a refletir e a compreender o tema, elaborar os conhecimentos e projetar como aplicá-los em suas vivências. Ressalta-se que os materiais foram copiados e salvos em *pen drive* e outros, anotados e transcritos no *Portfólio* estudantil e empregados de forma associada em atividades diversas em sala de aula. Demo (2015) salienta que, quando o estudante passa a ser o protagonista de sua pesquisa, acaba sendo autônomo em suas escolhas e não alguém que somente copia.

Isto posto e apesar de se discorrer de modo aligeirado sobre essas vivências, entende-se que, na medida em que foram aplicadas TICs como aliadas para que os estudantes realizassem interações, incursões e compreendessem a ciência e sua própria realidade, constituindo uma autonomia intelectual e sendo protagonista na produção do conhecimento, está se desenvolvendo um trabalho pedagógico voltado à formação humana integrada. Ressalta-se o cuidado em valorizar contribuição e autoria de todos(as) os(as) estudantes no processo de produção do conhecimento e se respeitou os ritmos de cada participante diante das interfaces digitais.

Além disso, reforça-se a imprescindibilidade de que os currículos se re-formulem dando espaço para a inclusão das TICs. Neste sentido, Almeida *et al.* (2017, p. 393) pontuam sobre a integração das tecnologias digitais nos currículos:

Surgem, assim, as propostas curriculares multi, inter e transdisciplinares, que permitem compreender e tratar do currículo contextualizado e multirreferencial, que se concretiza na prática social pedagógica e cultural ao incorporar os elementos do cotidiano trazidos pelas experiências de professores, professoras, alunos e alunas nas distintas redes de interação das quais participam, desenvolvem e aprendem.

Apesar do reconhecimento das TICs como potenciais para o trabalho pedagógico, estas ainda são pouco exploradas. Há certa resistência à inserção das tecnologias digitais, visto que muitos/as professores/as não tiveram contato em sua formação inicial e/ou têm pouca familiaridade com as mesmas. Portanto,

[...] se faz importante ao professor buscar formação continuada nas culturas que nascem com o tempo, dentre elas a cultura digital, ou seja, tecnologias na educação. O docente deve se preparar para ser de um agente que atua ao lado de uma educação com qualidade, sendo este um canal de transformação do educando para sua vida na sociedade e um cidadão capaz de multiplicar conhecimentos, ser autônomo de suas próprias decisões e escolhas, um sujeito crítico [...] (Tommasini *et al.*, 2017, p. 8).

Os/as professores/as precisam planejar e reconhecer a necessidade de mudança em seu trabalho pedagógico. Para tanto, realizar formação continuada centrada no avanço e na melhoria das habilidades técnicas para a utilização e reflexão e a escolha das TICs mais adequadas aos objetivos da produção do conhecimento, às necessidades locais e ao contexto didático-pedagógico (Moreira; Monteiro, 2015) pode ser uma possibilidade. Deste modo, advoga-se que a formação continuada poderá ser um dos caminhos à mediação de conhecimentos sobre a integração das TICs na Educação, de modo que os/as professores/as possam constituir um trabalho pedagógico, sendo os estudantes os autores de seu processo de produção do conhecimento.

Considerações finais

Diante do exposto e da conjuntura atual, observaram-se os seguintes sentidos:

a) As TICs fazem parte dos contextos sociais que permeiam as pessoas. Não significa que se deve abolir do analógico, mas compreender que não é mais possível dissociar os aparatos tecnológicos digitais da Educação.

b) Os/as professores/as que trabalham na RFEPCCT necessitam reconstruir, adaptar e atualizar constantemente seu trabalho pedagógico, pautado em estratégias que atendam às particularidades da rede, mas os objetivos do público-alvo (estudantes).

c) É fundamental que as TICs, aplicadas pelos estudantes em situações do seu cotidiano, sejam integradas em aula, de modo que passem a interligar os conhecimentos científicos à rotina dos estudantes, sendo estes os protagonistas na produção do seu conhecimento.

d) O contexto didático-pedagógico de cada professor/a que trabalha na EPT tende a aproximar das necessidades dos estudantes e das especificidades da RFEPCCT.

Ao conhecer os sentidos evidenciados, não se pretendeu esgotar a abordagem teórica acerca da integração das TICs no trabalho pedagógico da RFEPCCT. Contudo, objetivou-se problematizar algumas questões que envolvem essa temática. Ressalta-se que tratar das TICs na formação continuada de professores que trabalham na EPT pode ser um dos campos de estudos a ser aprofundado e pesquisado em outras produções científicas.

Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de *et al.* O currículo na cultura digital e a integração currículo e tecnologias. In: CERNY, Roseli Zen *et al.* (Orgs.). **Formação de Educadores na Cultura Digital**. Florianópolis: UFSC/CED/NUP, 2017. p. 383-410. Disponível em: <https://nup.ced.ufsc.br/e-books/>. Acesso em: 08 jul. 2020.

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate (Org.) **Processos de ensinagem na**

universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 6. ed. Joinville: Univille, 2006. p. 79-99.

ANDRIGHETTO, Marcos José *et al.* Projetos pedagógicos das licenciaturas no contexto dos IFs gaúchos: uma análise das referências a trabalho pedagógico. *In:* FERREIRA, Liliana Soares; ANDRIGHETTO, Marcos José; MARASCHIN, Mariglei Severo; CALHEIROS, Vicente Cabrera (Orgs). **Trabalho pedagógico na educação profissional e tecnológica em diferentes contextos:** desafios e reflexões. Curitiba: CRV, 2021.

ARAÚJO, Marcus de Souza. Ensino-aprendizagem com tecnologias digitais na formação inicial de professores de inglês. **Trab. Ling. Aplic.**, Campinas, v. 3, n. 57, p. 1590-1614, set./dez. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tla/v57n3/0103-1813-tla-57-03-1590.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2020.

BARTON, David; LEE, Carmen. **Linguagem online:** textos e práticas digitais. São Paulo: Parábola, 2015.

BATES, Anthony Willian Tony. **Educar na era digital:** design, ensino e aprendizagem. São Paulo: Artesanato Educacional, 2016.

BES, Pablo. **Metodologias para aprendizagem ativa.** Porto Alegre: SAGAH, 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 05 jun. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 5.478, de 24 de junho de 2005.** Institui, no âmbito das instituições federais de educação tecnológica, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja. Brasília, DF. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2005/decreto-5478-24-junho-2005-537577-norma-pe.html>. Acesso em: 16 jul. 2020.

BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2008.

CASTAMAN, Ana Sara *et al.* **Práticas pedagógicas inovadoras:** considerações de experiências na educação profissional e tecnológica. VIII Anais do Evidosol/Ciltec (Edição 2019), Belo Horizonte, V. 8, n. 1, p. 01-07, nov. 2019.

CASTAMAN, Ana Sara; RODRIGUES, Ricardo Antonio. Práticas pedagógicas: experiências inovadoras na Educação Profissional e Tecnológica. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 21, n. 68, p. 393-408, jan./mar. 2021. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/27144/24764>. Acesso em: 11 mar. 2021.

CARVALHO, Thaís Carneiro; DEROSSI, Caio Corrêa; FONSECA, Karla Helena Ladeira. Educação emancipatória: uma aproximação entre os conceitos de Paulo Freire e István Mészáros. **Revista Vértices**, [S. l.], v. 23, n. 2, p. 405-424, 2021. DOI: 10.19180/1809-2667.v23n22021p405-424. Disponível em: <https://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices/article/view/16010>. Acesso em: 05 out. 2022.

CIAVATTA, Maria. **O trabalho como princípio educativo:** uma investigação teórico-metodológica

(1930-1960). Rio de Janeiro: PUC-RJ, 1990.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 10. ed. Campinas, SP: Autores associados, 2015.

FARIAS, Itamar Mazza. O sentido do trabalho como princípio educativo na concepção gramsciana. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 9, n. 17, p.139-155, jan. 1995.

FERREIRA, Liliana Soares. Comunidade acadêmica: a orientação como interlocução e como trabalho pedagógico. **Revista Acta Scientiarum**. Education. Maringá, v. 39, n.1, p. 103-111, jan.mar., 2017. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/issue/view/1190>. Acesso em: 06 set. 2022.

FERREIRA, Liliana Soares. **Trabalho Pedagógico na Escola: sujeitos, tempo e conhecimento**. Curitiba: CRV, 2017.

FERREIRA, Liliana Soares. Trabalho Pedagógico na Escola: do que se fala?. **Educação & Realidade**, v. 43, n. 2, p. 591-608, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-623664319>. Acesso em: 23 nov. 2022.

FERREIRA, Liliana Soares. **Educação profissional e tecnológica no Rio Grande do Sul**. Curitiba: CRV, 2020a.

FERREIRA, Liliana Soares. Discursos em análise na pesquisa em educação: concepções e materialidades. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, e250006, p. 1-18, 2020b. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/5RT6P594sk7ccDp6NKYX6qK/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022.

FERREIRA, Liliana Soares; BRAIDO, Luiza das Silva; DE TONI, Dulcineia Libraga Papalia. Pedagogia nas Produções Acadêmicas da Pós-Graduação em Educação no RS: Análise dos Movimentos de Sentidos. **Revista Cocar**, Edição Especial, n. 8, p. 146- 164, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3052>. Acesso em: 23 nov. 2022.

FERREIRA, Liliana Soares *et al.* Trabalho pedagógico na educação profissional e tecnológica nos institutos federais gaúchos em tempos de pandemia. *In*: FERREIRA, Liliana Soares; ANDRIGHETTO, Marcos José; MARASCHIN, Mariglei Severo; CALHEIROS, Vicente Cabrera (Orgs). **Trabalho pedagógico na Educação Profissional e Tecnológica em diferentes contextos: desafios e reflexões**. Curitiba: CRV, 2022.

FERREIRA, Liliana Soares; CORRÊA, Marcos Britto; ANDRIGHETTO, Marcos José. Uma análise de teses e dissertações sobre universidade no Brasil: sentidos, historicidade e contradições. **Revista HISTEDBR**, Campinas, SP, v. 21, p. 1-23, abr. 2021. DOI: 10.20396/rho.v21i00.8664163. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8664163>. Acesso em: 23 nov. 2022.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A polissemia da categoria trabalho e a batalha das ideias nas sociedades de classe. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p. 168-194, jan./abr. 2009.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (org.). A política de educação profissional no governo Lula: um percurso histórico controvertido. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1087-1113, Especial, out. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/ynppThv4sMqrxDRg8XLxjqv/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 nov. 2022.

GIRAFFA, Lucia Maria Martins. **(Re)Invenção Pedagógica?: Reflexões acerca do uso de Tecnologias Digitais na Educação**. Porto Alegre: EdiPUCRS. 2012.

GRINSPUN, Mírian Paura Sabrosa Zippin. **Educação Tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2009.

IFRS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Sertão. **Projeto pedagógico de curso técnico em comércio: modalidade PROEJA**. 2012. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/sertao/wp-content/uploads/sites/7/2019/09/PPC-PROEJA-em-Com%C3%A9rcio-2012.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2020.

INOCENTE, Luciane; TOMMASINI, Angélica; CASTAMAN, Ana Sara. Metodologias Ativas na Educação Profissional e Tecnológica. **Redin - Revista Educacional Interdisciplinar**, Taquara, v. 7, n. 2, p. 1-10, out. 2018.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2015.

KUENZER, Acácia Zeneida; AZEVEDO, José Clóvis. O trabalho docente no ensino médio e na educação profissional e tecnológica: a politecnicidade como possibilidade na experiência do Rio Grande do Sul. *In*: FERREIRA, Liliana Soares; ANDRIGHETTO, Marcos José; MARASCHIN, Mariglei Severo; CALHEIROS, Vicente Cabrera (Orgs). **Trabalho pedagógico na educação profissional e tecnológica em diferentes contextos: desafios e reflexões**. Curitiba: CRV, 2021.

LUKÁCS, György. **Para uma ontologia do ser social II**. Tradução: Nélio Schneider. São Paulo: Boitempo, 2013.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. O trabalho pedagógico na educação profissional e tecnológica. *In*: FERREIRA, Liliana Soares; ANDRIGHETTO, Marcos José; CALHEIROS, Vicente Cabrera; MARASCHIN, Mariglei Severo (Orgs). **Trabalho pedagógico na educação profissional e tecnológica em diferentes contextos: desafios e reflexões**. Curitiba: CRV, 2020.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. O trabalho pedagógico na EPT mais uma vez convocado. *In*: FERREIRA, Liliana Soares; ANDRIGHETTO, Marcos José; MARASCHIN, Mariglei Severo; CALHEIROS, Vicente Cabrera (Orgs). **Trabalho pedagógico na educação profissional e tecnológica em diferentes contextos: desafios e reflexões**. Curitiba: CRV, 2021.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. A inserção histórica das técnicas no trabalho pedagógico da educação profissional e tecnológica. *In*: FERREIRA, Liliana Soares; ANDRIGHETTO, Marcos José; MARASCHIN, Mariglei Severo; CALHEIROS, Vicente Cabrera (Orgs). **Trabalho pedagógico na educação profissional e tecnológica em diferentes contextos: desafios e reflexões**. Curitiba: CRV, 2022.

MANACORDA, Mario Alighiero. **Marx e a pedagogia moderna**. Tradução: Newton Ramos de Oliveira. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

MARASCHIN, Mariglei Severo; SILVEIRA, Rozieli Bovolini; WINTER, Shirley Bernardes. Trabalho pedagógico crítico em disputa na educação profissional. *In*: FERREIRA, Liliana Soares; ANDRIGHETTO, Marcos José; MARASCHIN, Mariglei Severo; CALHEIROS, Vicente Cabrera (Orgs). **Trabalho pedagógico na educação profissional e tecnológica em diferentes contextos: desafios e reflexões**. Curitiba: CRV, 2022.

MARTINELLI, Dante Pinheiro; NIELSEN, Flávia Angeli Ghisi; MARTINS, Talita Mauad (Orgs). **Negociação: conceitos e aplicações práticas**. 2. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2010.

MOLL, Jaqueline. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: ArtMed, 2010.

MOLL, Jaqueline; REICHWALD JR, Guilherme. O trabalho pedagógico no PROEJA: escutas sensíveis e novas tessituras institucionais. *In*: FERREIRA, Liliana Soares; ANDRIGHETTO, Marcos José; MARASCHIN, Mariglei Severo; CALHEIROS, Vicente Cabrera (Orgs). **Trabalho pedagógico na educação profissional e tecnológica em diferentes contextos: desafios e reflexões**. Curitiba: CRV, 2020.

MORAN, José Manoel. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papyrus, 2015.

MOREIRA, José Antônio; MONTEIRO, Angélica Maria Reis. Formação e ferramentas colaborativas para a docência na web social. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 15, n. 45, p. 379-397, maio/ago. 2015. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/1891/1792>. Acesso em: 05 jul. 2020.

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Aprendizagem ativa via tecnologias**. Curitiba: InterSaber, 2019.

OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. Mudanças no mundo do trabalho: Acertos e desacertos na proposta curricular para o Ensino Médio (Resolução CNE 03/98). Diferenças entre formação técnica e formação tecnológica. **Educação & Sociedade**, v. 21, n. 70, abr. 2000.

ORSO, Paulino José. A importância da teoria pedagógica histórico-crítica para a educação profissional e tecnológica. *In*: FERREIRA, Liliana Soares; ANDRIGHETTO, Marcos José; MARASCHIN, Mariglei Severo; CALHEIROS, Vicente Cabrera (Orgs). **Trabalho pedagógico na educação profissional e tecnológica em diferentes contextos: desafios e reflexões**. Curitiba: CRV, 2022.

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

PRENSKY, Marc. **Teaching digital natives: partnering for real learning**. California: Corwin, a Sage Company, 2010.

PRETTO, Nelson de Luca; ASSIS, Alessandra. Cultura digital e educação: redes já! *In*: PRETTO, Nelson de Luca; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder**. Salvador: EDUFBA, 2008. p. 75-83.

RODRIGUES, Ricardo Batista. **Novas tecnologias da informação e comunicação**. Recife: IFPE, 2016.

ROSSI, Rafael; ROSSI, Aline Santana. **Educação escolar e formação de professores: a prática da crítica e a crítica da prática**. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2020.

SANCHO, Juana M.; HERNÁNDEZ, Fernando. **Tecnologias para Transformar a Educação**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 4. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2013.

TOMMASINI, Angélica *et al.* Um diálogo tecnológico: entre práticas educacionais a constituição do aluno cidadão. **Redin - Revista Educacional Interdisciplinar**, Taquara, v. 6, n. 11, p. 1-10, out. 2017.

TOMMASINI, Angélica *et al.* O uso de aplicativo educacional na Educação Profissional e Tecnológica: o que os dados revelam. Congresso de Tecnologia da Informação IFSUL Passo Fundo. **Anais [...]** 2019. Disponível em: <https://congressoti.passofundo.ifsul.edu.br/flipbook/anais/2019/pdf/anais.pdf> Acesso em: 08 jul. 2020.

VIDAL, Odaléa Feitosa; MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Integração das Tecnologias Digitais da**

Informação e Comunicação em Práticas Pedagógicas Inovadoras no Ensino Superior. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 20, n. 65, p. 722-749, abr./jun. 2020.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. v. I. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

Recebido em 21 de dezembro de 2022.

Aceito em 25 de agosto de 2023.