



**ORGANIZADORES**  
**ANA APARECIDA VIEIRA DE MOURA**  
**DANIELI LAZARINI DE BARROS**  
**FABIANA LETÍCIA SBARAINI**  
**MARCOS ANDRÉ FERNANDES SPÓSITO**  
**MARISTELA BORTOLON DE MATOS**  
**SILVANA MENEZES DA SILVA**



# **EPT em Foco**

**perspectivas e discussões  
para a Educação Profissional e  
Tecnológica no contexto amazônico**





**INSTITUTO FEDERAL**  
Roraima

**NILRA JANE FILGUEIRAS BEZERRA**  
REITORA

**SIVALDO SOUZA SILVA**  
PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

**EMANUEL ALVES DE MOURA**  
PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

**ALINE CAVALCANTE FERREIRA**  
PRÓ-REITORA DE ENSINO

**ROMILDO NICOLAU ALVES**  
PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**ROSELI BERNARDO SILVA DOS SANTOS**  
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

**PIERLANGELA NASCIMENTO DA CUNHA**  
DIRETORA-GERAL DO *CAMPUS* AMAJARI

**MOACIR AUGUSTO DE SOUZA**  
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE ENSINO,  
PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO DO  
*CAMPUS* AVANÇADO BONFIM

**JOSEANE DE SOUZA CORTEZ**  
DIRETORA-GERAL DO *CAMPUS* BOA VISTA

**ISAAC SUTIL DA SILVA**  
DIRETOR-GERAL DO *CAMPUS* BOA VISTA ZONA OESTE

**VANESSA RUFINO VALE VASCONCELOS**  
DIRETORA-GERAL DO *CAMPUS* NOVO PARAÍSO

**ADNELSON JATI BATISTA**  
DIRETOR DE POLÍTICAS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Ana Aparecida Vieira de Moura  
Danieli Lazarini de Barros  
Fabiana Letícia Sbaraini  
Maristela Bortolon de Matos  
Marcos André Fernandes Spósito  
Silvana Menezes da Silva  
(Organizadores)

EPT EM FOCO: perspectivas e  
discussões para a Educação Profissional  
e Tecnológica no contexto amazônico

Livro não comercializado – proibida sua comercialização

Editora CRV  
Curitiba – Brasil  
2021

Livro não impresso pela EDITORA CRV

Copyright © da IFRR

**Editor-chefe:** Railson Moura

**Diagramação e Capa:** Diagramadores e Designers da Editora CRV

**Revisão – IFRR:** Ana Paula Santos de Oliveira e Paulo Sergio Romeu Alvarenga

**Supervisão Editorial – IFRR:** Leila Márcia Ghedin e Amarildo Ferreira Junior

**Consultoria Técnico-Científica – IFRR:** Daniele Sayuri Fujita Ferreira

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)  
CATALOGAÇÃO NA FONTE

Bibliotecária responsável: Luzenira Alves dos Santos CRB9/1506

---

N241

EPT EM FOCO: perspectivas e discussões para a Educação Profissional e Tecnológica no contexto amazônico / Ana Aparecida Vieira de Moura, Danieli Lazarini de Barros, Fabiana Leticia Sbaraini, Maristela Bortolon de Matos, Marcos André Fernandes Spósito, Silvana Menezes da Silva (organizadores) – Curitiba: CRV, 2021.  
270 p.

Bibliografia

ISBN Digital 978-65-251-0734-9

ISBN Físico 978-65-251-0735-6

DOI 10.24824/978652510735.6

1. Educação 2. Educação Profissional – Tecnológica 3. Alfabetização Midiática – na EPT 4. Aprendizagem - Metodologias Ativas 5. Práticas Educativas, I. Moura, Ana Ap. Vieira de, org. II. Barros, Danieli Lazarini de, org. III. Sbaraini, Fabiana Leticia, org. IV. Matos, Maristela Bortolon de, org. V. Spósito, Marcos André Fernandes, org. VI. Silva, Silvana Menezes da, org. VII. Título VIII. Série.

CDU 37

CDD 378.013

---

Índice para catálogo sistemático

1. Educação profissional – 378.013

ESTA OBRA TAMBÉM ENCONTRA-SE DISPONÍVEL  
EM FORMATO DIGITAL.

CONHEÇA E BAIXE NOSSO APLICATIVO!



2021

Foi feito o depósito legal conf. Lei 10.994 de 14/12/2004

Todo conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade dos autores

©Todos os direitos desta edição reservados ao IFRR

Tel.: (41) 3039-6418 - E-mail: [sac@editoracr.com.br](mailto:sac@editoracr.com.br)

Conheça os nossos lançamentos: [www.editoracr.com.br](http://www.editoracr.com.br)

## Conselho Editorial:

Aldira Guimarães Duarte Domínguez (UNB)  
 Andréia da Silva Quintanilha Sousa (UNIR/UFRN)  
 Anselmo Alencar Colares (UFOPA)  
 Antônio Pereira Gaio Júnior (UFRRJ)  
 Carlos Alberto Vilar Estêvão (UMINHO – PT)  
 Carlos Federico Dominguez Avila (Unieuro)  
 Carmen Tereza Velanga (UNIR)  
 Celso Conti (UFSCar)  
 Cesar Gerónimo Tello (Univer .Nacional  
 Três de Febrero – Argentina)  
 Eduardo Fernandes Barbosa (UFMG)  
 Elione Maria Nogueira Diogenes (UFAL)  
 Elizeu Clementino de Souza (UNEB)  
 Êlsio José Corá (UFFS)  
 Fernando Antônio Gonçalves Alcoforado (IPB)  
 Francisco Carlos Duarte (PUC-PR)  
 Gloria Fariñas León (Universidade  
 de La Havana – Cuba)  
 Guillermo Arias Beatón (Universidade  
 de La Havana – Cuba)  
 Helmuth Krüger (UCP)  
 Jailson Alves dos Santos (UFRJ)  
 João Adalberto Campato Junior (UNESP)  
 Josania Portela (UFPI)  
 Leonel Severo Rocha (UNISINOS)  
 Lídia de Oliveira Xavier (UNIEURO)  
 Lourdes Helena da Silva (UFV)  
 Marcelo Paixão (UFRJ e UTexas – US)  
 Maria Cristina dos Santos Bezerra (UFSCar)  
 Maria de Lourdes Pinto de Almeida (UNOESC)  
 Maria Lília Imbiriba Sousa Colares (UFOPA)  
 Paulo Romualdo Hernandes (UNIFAL-MG)  
 Renato Francisco dos Santos Paula (UFG)  
 Rodrigo Pratte-Santos (UFES)  
 Sérgio Nunes de Jesus (IFRO)  
 Simone Rodrigues Pinto (UNB)  
 Solange Helena Ximenes-Rocha (UFOPA)  
 Sydione Santos (UEPG)  
 Tadeu Oliver Gonçalves (UFPA)  
 Tania Suely Azevedo Brasileiro (UFOPA)

## Comitê Científico:

Altair Alberto Fávero (UPF)  
 Ana Chrystina Venancio Mignot (UERJ)  
 Andréia N. Militão (UEMS)  
 Anna Augusta Sampaio de Oliveira (UNESP)  
 Barbara Coelho Neves (UFBA)  
 Cesar Gerónimo Tello (Universidad Nacional  
 de Três de Febrero – Argentina)  
 Diosnel Centurion (Univ Americ. de Asunción – Py)  
 Eliane Rose Maio (UEM)  
 Elizeu Clementino de Souza (UNEB)  
 Fauston Negreiros (UFPI)  
 Francisco Ari de Andrade (UFC)  
 Gláucia Maria dos Santos Jorge (UFOP)  
 Helder Buenos Aires de Carvalho (UFPI)  
 Ilma Passos A. Veiga (UNICEUB)  
 Inês Bragança (UERJ)  
 José de Ribamar Sousa Pereira (UCB)  
 Jussara Fraga Portugal (UNEB)  
 Kilwany Kya Kapitango-a-Samba (Unemat)  
 Lourdes Helena da Silva (UFV)  
 Lucia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira (UNIVASF)  
 Marcos Vinicius Francisco (UNOESTE)  
 Maria de Lourdes Pinto de Almeida (UNOESC)  
 Maria Eurácia Barreto de Andrade (UFRB)  
 Maria Lília Imbiriba Sousa Colares (UFOPA)  
 Mohammed Elhajji (UFRJ)  
 Mônica Pereira dos Santos (UFRJ)  
 Najela Tavares Ujii (UTFPR)  
 Nilson José Machado (USP)  
 Sérgio Nunes de Jesus (IFRO)  
 Silvia Regina Canan (URI)  
 Sonia Maria Ferreira Koehler (UNISAL)  
 Suzana dos Santos Gomes (UFMG)  
 Vânia Alves Martins Chaigar (FURG)  
 Vera Lucia Gaspar (UDESC)

Este livro passou por avaliação e aprovação às cegas de dois ou mais pareceristas *ad hoc*.

**Avaliadores *Ad hoc* - IFRR**

- Dr. Ailton Gonçalves Reis (IFAM)  
Dra. Alessandra Peternella (UFRR)  
Dr. Ataulpa Luiz de Oliveira (IF Sudeste MG)  
Dra Bruna Ramos Marinho (IFPR)  
Dra Carmem Véra Nunes Spotti (UERR)  
Dra Cátia Oliveira Macedo (IFPA)  
Dr. Cleber Macedo de Oliveira (IFAP)  
Dra. Deuzilene Marques Salazar (IFAM)  
Dra. Georgia Patrícia da Silva da Ferko (UFRR)  
Dra. Gladys Maria Bezerra de Souza (UFRR)  
Dr. Héctor José García Mendoza (UERR)  
Dr. Hudson do Vale de Oliveira (IFRR)  
Dra. Ivone Mary Medeiros de Souza (IFRR)  
Dra. Iza Reis Gomes Ortiz (IFRO)  
Dra. Joelma Fernandes Oliveira (IFRR)  
Dra. Leuda Evangelista de Oliveira (UFRR)  
Dr. Manoel José Porto Júnior (IFSul)  
Dra. Márcia Teixeira Falcão (UERR)  
Dr. Marcus Eduardo Maciel Ribeiro (IFSul)  
Dra Maria Raquel Caetano (IFSul)  
Dra. Mary Tânia dos Santos Carvalho (UEA)  
Dra. Renata Porcher Scherer (IFSul)  
Dra. Rosangela Maria de Melo (IFPE)

# SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....11

*Danieli Lazarini de Barros*

PREFÁCIO ..... 13

*Deuzilene Marques Salazar*

O PROJETO INTEGRADOR COMO PRÁTICA  
INTERDISCIPLINAR NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO:  
análise do projeto “Memórias do Lavrado” do IFRR..... 17

*Marilene Araújo Portela*

*Patrícia Paiva de Mesquita*

*Ana Aparecida Vieira de Moura*

*Raimunda Maria Rodrigues Santos*

ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA PARA NOTÍCIAS:  
desafios e possibilidades para a Educação Profissional e  
Tecnológica..... 39

*Sofia Rodrigues Lampert*

*Marcos André Fernandes Spósito*

INICIAÇÃO CIENTÍFICA COMO PRINCÍPIO  
PEDAGÓGICO NO ENSINO TÉCNICO INTEGRADO  
AO MÉDIO: reflexões sobre uma experiência no  
IFRR/Campus Boa Vista-RR..... 59

*Larissa Oliveira Lira*

*Gisele Garcia de Souza Lirio*

*Ana Aparecida Vieira de Moura*

*Raimunda Maria Rodrigues Santos*

A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMO METODOLOGIA  
ATIVA NO ENSINO DA MATEMÁTICA E SUA IMPORTÂNCIA  
PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA..... 75

*Sarah Cruz de Souza Oliveira*

*Natália Bueno Lima*

*Ana Aparecida Vieira de Moura*

*Raimunda Maria Rodrigues Santos*

ESTUDO DE CASO COMO METODOLOGIA ATIVA PARA  
A FORMAÇÃO INTEGRAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  
TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO NO IFRR/CAMPUS  
BOA VISTA ..... 105

*Lidiane Silva dos Santos*

*Angelamar Gonçalves de Almirante*

*Eveline de Paula Mendes*

*Ana Aparecida Vieira de Moura*

*Raimunda Maria Rodrigues Santos*

SAÚDE MENTAL COMO TEMA TRANSVERSAL  
NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TECNOLÓGICA:  
relevância e desafios ..... 131

*Gisele Garcia de Souza Lirio*

*Maristela Bortolon de Matos*

APRENDIZAGEM COLABORATIVA E COOPERATIVA  
NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA  
DE NÍVEL MÉDIO: uma reflexão do projeto Startups ..... 147

*Nayara Paula Rodrigues de Freitas*

*Mayconn Jymmy Cavalcante Correia*

*Ana Aparecida Vieira de Moura*

*Raimunda Maria Rodrigues Santos*

MODELO DE ENSINO HÍBRIDO:  
perspectivas e desafios para implementação no IFRR ..... 169

*Kelly da Silva Costa*

*Sofia Rodrigues Lampert*

*Ana Aparecida Vieira de Moura*

*Raimunda Maria Rodrigues Santos*

PRÁTICAS DA PSICOLOGIA ESCOLAR NA REDE  
FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL,  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA ..... 197

*Priscila Magalhães Cavalcante*

*Larissa Oliveira Lira*

*Fabiana Letícia Sbaraini*

DESENVOLVENDO HABILIDADES E  
COMPETÊNCIAS EMPREENDEDORAS:  
relato de experiência ..... 213

*Fernanda Silva do Casal*  
*Maristela Bortolon de Matos*  
*Elaine Ramires Pinto*

A CONTRIBUIÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS  
NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM:  
a experiência do projeto Marcas da Memória ..... 233

*Holtton Bruno Schuertz Alves*  
*Rodrigo Bezerra Delgado*  
*Ana Aparecida Vieira de Moura*  
*Raimunda Maria Rodrigues Santos*

ÍNDICE REMISSIVO ..... 257

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 267

**Livro não impresso pela EDITORA CRV**

**Livro não comercializado – proibida sua comercialização**

# APRESENTAÇÃO

O Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) é uma conquista para a rede federal de ensino. Criado em 2016, pela resolução nº 161/2016<sup>1</sup> do Conselho Superior do Instituto Federal do Espírito Santo, contava com 18 Instituições Associadas (IA) e, atualmente, já somam 40, presentes em todas as regiões do Brasil.

A implantação e ampliação do programa nos Institutos Federais de Ensino, possibilitou o atendimento da demanda de acesso à pós-graduação *stricto sensu*, em diversas cidades do país, garantindo o ingresso de servidores e não servidores, trazendo às instituições percepções e experiências pluri-diversificadas, por abarcar distintas áreas do conhecimento, enriquecendo o contexto das discussões e produções acadêmico-científicas, fortalecendo a rede e possibilitando o desenvolvimento institucional local, regional e nacional.

O exame nacional de acesso ao programa realizado em 2017, inaugurou o processo de ingresso. Contudo, somente em 2019, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), por meio do *Campus Boa Vista*, teve a proposta de credenciamento ao ProfEPT aprovada e pôde ofertar a primeira turma de mestrado da instituição, disponibilizando 22 vagas. Atualmente, o corpo docente do curso é formado por 12 professores, do quadro efetivo da instituição, selecionados por edital de credenciamento.

Desde o início das atividades acadêmicas do ProfEPT no IFRR *Campus Boa Vista*, são desenvolvidas ações e trabalhos de pesquisas, em que mestrandos e docentes, compartilham experiências e vivências profissionais, pessoais, individuais e coletivas, sistematizando-as e produzindo cientificamente, conhecimentos

1 INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Conselho Superior. **Resolução nº 161/2016, de 16 de setembro de 2016.** Dispõe sobre a criação do Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica e aprovação do Regulamento interno. Vitória: Conselho Universitário, 2016. Disponível em: <https://profep.ifes.edu.br/doc>. Acesso em: 4 abr. 2021.

sobre práticas educativas da educação profissional e tecnológica, que perpassam das bases curriculares à transversalidade do currículo no contexto amazônico.

Neste contexto, vislumbrou-se a compilação dos trabalhos construídos pelos mestrandos e docentes do ProFEPT do IFRR, galgando outro marco institucional, a primeira publicação da primeira turma do curso, que também contribuirá para o destaque da divulgação científica institucional. O livro em formato eletrônico (e-book), é composto por 11 capítulos, os quais contemplam as produções dos componentes curriculares de Bases Conceituais para a Educação Profissional e Tecnológica, Metodologia de Pesquisa, Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica e Teorias e Práticas do Ensino e Aprendizagem.

O e-book do “EPT EM FOCO: perspectivas e discussões para a Educação Profissional e Tecnológica no contexto amazônico”, abre-se como um convite a toda comunidade acadêmica para conhecer, participar e contribuir para futuras publicações em Educação Profissional e Tecnológica.

Somos uma rede muito forte e juntos faremos a diferença!

Deixo o meu abraço e minha disposição para ajudá-los nessa caminhada para expansão do ProfEPT.

Boa leitura!

*Danieli Lazarini de Barros*  
Coordenadora Local do ProfEPT

# PREFÁCIO

A obra “EPT EM FOCO: perspectivas e discussões para a Educação Profissional e Tecnológica no contexto amazônico” origina-se da parceria entre a Coordenação Acadêmica Local do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) e a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Propesq) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR) com o intuito de divulgar e comunicar os estudos e debates desenvolvidos no curso de mestrado do ProfEPT.

O ProfEPT tem, dentre outras finalidades, a formação em educação profissional e tecnológica e o desenvolvimento de trabalhos de investigação com interface entre Trabalho, Ciência, Cultura e Tecnologia com vistas à melhoria dos processos educativos e de gestão na EPT nos diferentes espaços de aprendizagem, formais ou não formais.

Assim, a coletânea de artigos científicos que constitui este livro soma-se aos esforços das 40 (quarenta) Instituições Associadas no sentido de fomentar as discussões sobre os processos de ensino, pesquisa, extensão e gestão no âmbito das instituições de educação profissional e tecnológicas em espaços formais e não formais. A obra se constitui de estudos resultantes do trabalho colaborativo e cooperativo entre docentes e discentes que atuam e/ou estudam a educação profissional técnica de nível médio no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR) *Campus* Boa Vista.

Os autores são oriundos de diferentes áreas do conhecimento, quais sejam Administração, Ciências Biológicas, Comunicação Social, Direito, Educação Física, Enfermagem, História, Informática, Letras, Pedagogia e Psicologia, e trazem profícuo e fecundo debate interdisciplinar da EPT no contexto amazônico, com suas singularidades culturais, linguísticas e étnicas, buscando, como indica Frigotto<sup>1</sup> (2008, p. 44), a explicitação das

---

1 FRIGOTTO, Gaudêncio. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. *Ideação - Revista do Centro de Educação e Letras, Foz do Iguaçu-PR*, v. 10, n. 1, p. 41.62, 2008.

múltiplas determinações e mediações históricas que constituem o conhecimento. Logo, os lugares de fala e de problematização dos objetos de conhecimento ensejam ou intencionam a materialização do trabalho docente comprometido ética e politicamente com a construção de uma sociedade humana e solidária.

Os textos potencializam a discussão sobre as metodologias de ensino com ênfase nas metodologias ativas e suas interlocuções com os fundamentos conceituais da EPT, dentre eles, formação integral e trabalho como princípio educativo. E, ao tratar do ensino médio integrado, os autores potencializam a ação dos sujeitos diretamente envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, ou seja, docentes e discentes da EPT, e, ao mesmo tempo, perquirem os fundamentos do projeto político e pedagógico do ensino médio integrado e suas reverberações no contexto social mais amplo.

Ao analisarem as “experimentações de ensino integrado”<sup>2</sup> no ensino médio, os autores apresentam não apenas soluções didáticas, mas, sobretudo, assumem posicionamentos éticos e políticos na materialização de um projeto societário comprometido com os trabalhadores e com práticas educativas que não se limitam ao âmbito escolar, ou seja, há uma clara compreensão da indissociabilidade entre teoria e prática educacional e social, pois, como afirma Pistrak (2009), sem teoria pedagógica revolucionária não pode haver a prática pedagógica revolucionária. Portanto, o compromisso ético e político com a educação e a formação humana integral constituem eixos basilares nos textos que compõem esta obra.

Ao evidenciarem a dinamicidade do processo de ensino e aprendizagem por meio das metodologias do ensino na educação profissional técnica de nível médio, os textos retomam as práticas educativas denotando preocupação com a integração entre o conhecimento técnico, científico, cultural e social, buscando,

2 Termo utilizado por Frigotto e Araújo (2018) em FRIGOTTO, Gaudêncio; ARAUJO, Ronaldo M. de Lima. Práticas pedagógicas e ensino integrado. In: FRIGOTTO, Gaudêncio (org.). Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: relação com o ensino médio integrado e o projeto societário de desenvolvimento. Rio de Janeiro: LPP/UERJ, 2018.

como defende Ciavatta<sup>3</sup> (2012), garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a sua sociedade política.

Assim, os textos caminham na esteira de Gramsci<sup>4</sup> (1978) ao entender que as instituições educacionais, como a sociedade de um modo geral, não se encontram alheias às relações de classe, às disputas políticas, constituindo-se espaço onde dialeticamente atuam formas distintas de intervir e construir o processo educativo, assim como a luta pelo reconhecimento e legitimação dos diferentes saberes como objetos de conhecimento e de ensino.

O livro emerge no cenário pandêmico causado pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV2), que evidenciou e aprofundou os desafios que a humanidade enfrenta para sobreviver e viver. A divisão de classe e a desigualdade social ficaram nítidas nesse contexto pandêmico, no qual as condições habitacionais, saneamento básico, mobilidade urbana, acesso à rede informática e telefonia móvel, saúde pública e segurança das populações mais vulneráveis social e economicamente demonstraram a exclusão social, principalmente quanto ao acesso e usufruto de bens, serviços e recursos necessários para a vida.

Dessa situação, emergem/emergiram algumas questões relacionadas às atividades escolares: os sistemas educacionais apresentam condições (infraestrutura e pessoal, por exemplo) para o uso das tecnologias de comunicação e informação? Quais condições os docentes têm para o acesso e uso dessas tecnologias? Os discentes têm acesso aos recursos tecnológicos disponíveis? Como e quais as condições das famílias para essa nova configuração do ensino?

Assim, o contexto da pandemia de Covid-19 também trouxe elementos desafiantes para o ensino e aprendizagem, pois o distanciamento social como recomendação principal dos órgãos oficiais, dentre outras medidas para conter a propagação do coronavírus e evitar o colapso do sistema de saúde no Brasil e no mundo desencadeou a suspensão do ensino presencial nas

3 CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (org.). Ensino Médio Integrado: concepções e desafios. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 83-106.

4 GRAMSCI, A. Os intelectuais e a organização da cultura. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

escolas. Isso exigiu a ressignificação de tempos e espaços, que não são mais físicos ou presenciais, e sim virtuais, ou on-line ou não-presencial ou a distância ou ensino remoto emergencial, termos discursivos em disputa pelos atores políticos, dentre eles gestores, professores e profissionais da e na educação, caracterizando-se como soluções temporárias nas circunstâncias de crise.

A imprescindibilidade do distanciamento social afetou abruptamente as formas do desenvolvimento das atividades docentes, ou seja, a necessidade de substituir a interação direta entre educador e educando pelas aulas não presenciais e, principalmente, a adaptação e transposição de conteúdos para plataformas de tecnologias de informação e comunicação. Somado a isso, as assimetrias e disparidades econômicas e sociais, bem como dificuldade de conectividade e disponibilidade de aparatos tecnológicos, impactaram no retorno às atividades escolares, que acirraram as desigualdades educacionais, pois, da mesma forma que os docentes precisavam de ferramentas para a organização e mediação das aulas, os discentes necessitavam de recursos tecnológicos para acessar os conteúdos e materiais didáticos disponibilizados.

Embora não seja intuito dos autores responderem aos desafios educacionais em tempos de pandemia, esta coletânea traz, por meio de histórias, memórias e relatos de experiências didático-pedagógicas, elementos que podem ser apropriados e ressignificados no atual momento que vivemos e convivemos e contribuem significativamente para a discussão e planejamento do processo formativo e educativo das pessoas.

Assim, convido aquelas e aqueles que se preocupam com a construção do sujeito histórico e, principalmente, os que assumem o compromisso com a liberdade e dignidade humana que usufruam da leitura dos textos, pois, aqui, você, leitor ou leitora, encontrará sementes da práxis educativa que contribui para a libertação e humanização das pessoas, ou seja, no que Paulo Freire defende como vocação ontológica dos seres humanos: serem mais.

Manaus, 12 de fevereiro de 2021.

*Deuzilene Marques Salazar*  
Docente do ProfEPT/IFAM

# O PROJETO INTEGRADOR COMO PRÁTICA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO MÉDIO

## INTEGRADO: análise do projeto “Memórias do Lavrado” do IFRR

*Marilene Araújo Portela<sup>1</sup>*

*Patrícia Paiva de Mesquita<sup>2</sup>*

*Ana Aparecida Vieira de Moura<sup>3</sup>*

*Raimunda Maria Rodrigues Santos<sup>4</sup>*

---

### Introdução

A prática educativa é uma ação que necessita ser realizada tendo como base a reflexão e o diálogo entre os atores envolvidos no processo, assim como entre os conhecimentos. A reflexão é importante por possibilitar ao estudante o desenvolvimento e exercício de sua autonomia, tornando-o capaz de se posicionar criticamente em relação à realidade e intervir sobre ela de modo consciente. Quanto ao diálogo, constitui-se condição primordial para que os envolvidos no processo educativo discutam aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais da realidade. A partir dessa troca permanente de saberes, os sujeitos problematizam os conteúdos e buscam a superação do conhecimento no nível da doxa e, pela integração entre saberes, produzem novos conhecimentos.

- 1 Licenciada em Pedagogia. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), oferecido pelo IFRR/*Campus* Boa Vista.
- 2 Licenciada em Pedagogia. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), oferecido pelo IFRR/*Campus* Boa Vista.
- 3 Doutora em Linguística. Docente do Instituto Federal de Roraima. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001.8537.4690>. E-mail: [ana.moura@ifrr.edu.br](mailto:ana.moura@ifrr.edu.br)
- 4 Doutora em Ciências Sociais. Docente do Instituto Federal de Roraima. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4798-7351>. E-mail: [raimundarodrigues@ifrr.edu.br](mailto:raimundarodrigues@ifrr.edu.br)

Com base nesses pressupostos, para um estudo com recorte na Educação Profissional e Tecnológica, faz-se necessário compreender as diretrizes teóricas e metodológicas que orientam a organização dos currículos nos diferentes níveis e modalidades de ensino. No caso do ensino técnico de nível médio, visa-se à formação omnilateral, a qual só será possível com o uso de metodologias que proporcionem aos estudantes o conhecimento crítico-reflexivo e o desenvolvimento cultural, educacional, psicossocial, afetivo, estético e lúdico, além da dimensão intelectual (FRIGOTTO, 2012).

A fim de concretizar esse propósito de formação integral dos estudantes, muitos educadores têm investido no uso de metodologias ativas, por contribuírem para que suas práticas sejam reflexivas, dialógicas e resultem em aprendizagens significativas.

É neste sentido que o Projeto Integrador se apresenta como metodologia ativa de ensino capaz de concretizar práticas contextualizadas, interdisciplinares, centradas na aprendizagem, de modo que os atores envolvidos no processo tenham a oportunidade de participar ativamente na (re)construção de conhecimentos e de ações com resultados focados na transformação pessoal e da sociedade.

Durante o levantamento bibliográfico, localizou-se um número significativo de trabalhos sobre práticas com projetos integradores em cursos superiores, sendo em alguns deles uma disciplina obrigatória, e poucos artigos e relatos de experiência com essa metodologia em cursos técnicos de nível médio, fato que reforça a relevância de se analisar em que medida as práticas pedagógicas dos docentes participantes do Projeto Integrador “Memórias do Lavrado”<sup>5</sup> caracterizam-se como interdisciplinares.

A escolha do referido projeto justifica-se por ter sido executado em turmas de diferentes cursos de Ensino Técnico Integrado ao Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima/Campus Boa Vista - IFRR/CBV, e ter envolvido professores de diferentes áreas do conhecimento.

5 Projeto executado com recursos do Programa Institucional de Fomento a Práticas Pedagógicas Inovadoras do IFRR - INOVA/IFRR, em 2018.

Para alcançar o objetivo acima delineado, definiram-se como ações efetivas: i) discutir o Projeto Integrador como metodologia ativa de ensino; ii) compreender a interdisciplinaridade como princípio metodológico no fomento de práticas reflexivas e dialógicas; iii) identificar os desafios do trabalho pedagógico com Projeto Integrador e; iv) reconhecer as vantagens de se trabalhar com Projeto Integrador junto a estudantes de cursos técnicos integrados.

Vale ressaltar que este artigo não pretende apresentar ou defender o Projeto Integrador como a melhor ou mais eficaz Metodologia Ativa dentre as outras – pois o contexto educacional e objetivo de ensino é que devem decidir isso –, mas sim demonstrar os procedimentos seguidos nesse modelo de organização da prática docente, discutindo como sua aplicabilidade traz uma maior amplitude de conexões, situações e possibilidades praticáveis de pesquisa e autonomia para o aluno.

Partindo dessa linha de compreensão, buscou-se apoio teórico nos seguintes autores: Bastos (2006), Valente, Almeida e Geraldini (2017), na definição de Metodologias Ativas; Santos e Souza (2017) e Quaresma (2020), na discussão acerca do Projeto Integrador; Marise Ramos (2008), Candau (1991) e Ciavatta e Ramos (2011), na explanação sobre formação integral e omnilateralidade; Olga Pombo (2008) e Ivani Fazenda (2001), na discussão sobre interdisciplinaridade.

A partir desse referencial, espera-se contribuir na discussão sobre as potencialidades das metodologias ativas – mais especificamente do Projeto Integrador – para o desenvolvimento do currículo na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, estabelecendo um diálogo entre diferentes categorias teóricas.

## **Diálogos entre os Fundamentos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e os Princípios das Metodologias Ativas**

O termo Metodologias Ativas surgiu da inquietação de teóricos com a persistência do modelo tradicional de ensino nas

práticas educativas desenvolvidas no âmbito escolar. Este modelo baseia-se no mero repasse de informações e/ou aprendizados memorizados, tendo o professor como centro do processo de ensino e aprendizagem, de modo que os estudantes são tratados de forma homogênea.

Opondo-se a essa concepção, têm-se as tendências progressistas, cujos fundamentos teóricos defendem a emancipação do estudante, reconhecendo seu protagonismo no processo de aprendizagem, e o desenvolvimento de sua criticidade, autonomia, criatividade, autorregulação, dentre outras capacidades relacionadas às diferentes dimensões da formação humana. A fim de concretizarem essas concepções, os educadores adeptos desse pensamento pedagógico passaram a experimentar o uso de Metodologias Ativas como alternativa para a superação do ensino vertical, linear, passivo, característico da abordagem tradicional.

Bastos (2006, p. 10) conceitua metodologias ativas como um “processo interativo de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema”. Por essa linha argumentativa, o protagonismo do aluno é fator determinante para que as Metodologias Ativas possam ser implementadas com sucesso. O aluno precisa compreender seu papel decisório na busca do conhecimento e a importância de ser um sujeito ativo e participante em todo o processo educativo que lhe envolve, e isso será possível, segundo Valente, Almeida e Geraldini (2017, p. 463), porque

[...] as metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem em que os aprendizes fazem coisas, colocam conhecimentos em ação, pensam e conceituam o que fazem, constroem conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como desenvolvem estratégias cognitivas, capacidade crítica e reflexão sobre suas práticas, fornecem e recebem feedback, aprendem a interagir com colegas e professor e exploram atitudes e valores pessoais e sociais.

O docente busca estratégias e recursos que lhe possibilitem mediar o processo educativo, dando ênfase à aprendizagem. O

estudante envolve-se em práticas que mobilizam o uso de diversas habilidades. Candau (1991, p. 13) explica que “o processo de ensino e aprendizagem, para ser adequadamente compreendido, precisa ser analisado de tal modo que articule consistentemente as dimensões humanas, técnicas e político-social”. Dessa forma, o uso de Metodologias Ativas no processo de ensino e aprendizagem evidencia a articulação de diferentes conhecimentos e cria situações didáticas nas quais a dimensão cognitiva, cultural, afetiva, estética, dos valores, das relações interpessoais, da criatividade se tornam necessárias no processo de aprendizagem ativa.

É possível afirmar que as estratégias, técnicas e outros procedimentos didáticos denominados como Metodologias Ativas alinham-se aos princípios orientadores para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio por constituírem práticas centradas no estudante e direcionadas à formação omnilateral.

O conceito de omnilateralidade se encaixa facilmente dentro desse campo, pois, ao entender a educação e a sociedade como totalidades, os docentes assumem a compreensão de que educar vai muito além de ensinar a ler, a escrever, a dominar as competências técnicas de sua área de formação, reconhecendo o trabalho como princípio educativo e seu vínculo com a ciência, a tecnologia e a cultura. Nesse sentido, o trabalho perde a conotação de alienada imposta pelo capital e passa a ser considerado como meio de realização humana e social. Por essa via, esses objetivos político-pedagógicos serão concretizados a partir da integração do currículo.

Nas palavras de Ciavatta e Ramos (2012, p. 309):

o currículo deve ser pensado como uma relação entre partes e totalidade na produção do conhecimento em todas as disciplinas e atividades escolares, o que significa a compreensão do conhecimento como apropriação intelectual de determinado campo empírico, teórico ou simbólico, pelo qual se apreendem e se representam as relações que constituem e estruturam a realidade objetiva.

Essa concepção ressalta a importância de o currículo escolar ser construído considerando “a organização do conhecimento como um sistema de relações de uma totalidade histórica e dialética” (Ibidem), de modo que as práticas pedagógicas se tornem espaços para o diálogo entre os conhecimentos e para refletir sobre os usos possíveis destes para a transformação social e de si mesmo.

As Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio apresentam a pesquisa como princípio pedagógico, recomendam “a contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional” (BRASIL, 2012, p. 2). Por essa perspectiva, ratifica-se a importância das metodologias ativas como alternativa para tornar real essa orientação. Dentre os formatos aplicados nos ambientes escolares e acadêmicos, podemos citar: Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), sala invertida, gamificação, ensino híbrido, projetos integradores, dentre outros modelos de ensino que primam pela aprendizagem como centro do processo educativo.

Neste estudo, tem-se como temática o desenvolvimento de práticas pedagógicas com uso do Projeto Integrador, assumindo-se a concepção de que essa metodologia ativa possui como essência a interdisciplinaridade e favorece a integração do currículo.

Ao buscar uma definição para o termo Projeto Integrador, constatou-se que existem diferentes perspectivas, tais como Pedagogia de Projetos, Metodologia de Projetos, Projetos de Ensino, Projetos de Trabalho, dentre outras concepções, com a ressalva de que, em todas elas, a interdisciplinaridade é princípio para o desenvolvimento das ações pedagógicas.

Quanto à definição de Projeto Integrador - PI, encontram-se disponíveis na internet inúmeros manuais e guias de orientação de universidades públicas e particulares com a descrição de objetivos e etapas para a execução dessa prática. Em alguns documentos, o PI é denominado como disciplina e em outras como estratégia de ensino, evidenciando-se, assim, a autonomia das instituições

para formularem propostas de PIs, conforme sua identidade pedagógica, além das situações características de cada região ou de cada curso. Dessa forma, usando as palavras de Santos e Barra (2012, p. 1):

considera-se o Projeto Integrador uma estratégia pedagógica, de caráter interdisciplinar, constituída de etapas e fases e como um eixo articulador do currículo (disciplina ou tema), no sentido da integração curricular e da mobilização, realização e aplicação de conhecimentos que contribuam com a formação de uma visão do todo no decorrer do percurso formativo do educando.

Cita-se como exemplo a proposta do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano/*Campus* Bom Jesus da Lapa, na qual o PI é desenvolvido como disciplina, cabendo ao professor responsável promover uma discussão com a turma para levantamento e delimitação dos temas de pesquisa que se aproximem dos “problemas experienciados pelo mundo do trabalho na área de formação pretendida” (IF BAIANO, 2015, p. 1), sendo definido como “uma atividade de promoção e desenvolvimento de iniciação científica que visa promover a interdisciplinaridade, ao estabelecer a integração dos conhecimentos desenvolvidos em uma disciplina, de forma articulada com as demais” (Ibidem).

Essa acepção para o desenvolvimento de um PI comunga com a ideia de Quaresma (2020) sobre o ponto de partida para essa prática, qual seja: a identificação de um Tema Gerador. Segundo o autor, o tema não deve se originar dos conteúdos, e sim de problemas reais e sociais, para que os estudantes possam elaborar seus projetos de pesquisa e desenvolver ações de intervenção respaldadas em conhecimentos técnicos e científicos pertinentes a sua área de formação.

Trabalhar com projetos em sala de aula, além de favorecer a integração do currículo, possibilita ao docente a criação de estratégias de organização didática que respeitem, conforme Hernández e Ventura (1998, p. 61):

1) o tratamento da informação, e 2) a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio.

Essa perspectiva coaduna-se com a ideia de que o aprendizado, para ser significativo, não ocorre de forma isolada ou fragmentada, mas, a partir das interações entre os conhecimentos prévios e as experiências vividas, ou seja, a aprendizagem ganha novo sentido quando os campos do conhecimento se interligam e se apresentam através de uma visão ampla de novos conceitos.

Souza e Santos (2019, p. 124-125) destacam três características básicas de um projeto integrador: “1) Necessita dialogar entre os componentes curriculares; 2) Criar condições efetivas de intercâmbio entre professores e alunos; e 3) Apresentar contribuições de diferentes disciplinas para a busca de solução do problema de pesquisa”. Esses destaques servem para dar ênfase ao caráter interdisciplinar desse modelo de prática pedagógica, de modo que se constitua, de fato, em estratégia para a integração do currículo e, conseqüentemente, resulte em conhecimentos para a formação integral dos estudantes.

A interdisciplinaridade nesse contexto será a responsável por fomentar o diálogo entre os atores envolvidos no processo, assim como entre os conhecimentos, e por promover reflexões a respeito das experiências vivenciadas no processo de ensino-aprendizagem. Cientes disso, dedica-se a próxima seção às reflexões sobre essa categoria teórica como aspecto caracterizador de um Projeto Integrador.

## **Panorama das Dimensões Epistemológica e Pedagógica da Interdisciplinaridade**

A partir de levantamento na literatura da área de Educação, constatou-se que o conceito de interdisciplinaridade e suas formas de manifestação nas práticas docentes apresentam diferentes

acepções, merecendo, por isso, ser compreendida nas dimensões da epistemologia e da pedagogia.

No campo da epistemologia, toma-se como categorias para seu estudo o conhecimento em seus aspectos de produção, reconstrução e socialização; a ciência e seus paradigmas; e o método como mediação entre o sujeito e a realidade. Pelo enfoque pedagógico, discutem-se fundamentalmente questões de natureza curricular, de ensino e de aprendizagem escolar (THIESEN, 2008, p. 545).

Adotar essas duas dimensões torna-se relevante para se entender o diálogo que se estabelece entre si quando um projeto educativo identifica-se como de natureza interdisciplinar em seus objetivos. Faz-se mister, nesse sentido, refletir sobre a metodologia adotada e em que medida as estratégias escolhidas encaminham-se para a produção de novos conhecimentos resultantes da mediação entre os saberes anteriores dos estudantes e fundamentos científicos necessários para encontrar respostas para um problema. Afinal, conforme nos ensina Pombo (2006, p. 232), “estudamos problemas, não matérias. Problemas que podem ultrapassar as fronteiras de qualquer matéria ou disciplina”. É inegável, pois, que esta sempre buscará conceitos, definições, fórmulas e outros conhecimentos de outras disciplinas, sendo essa articulação que traduz a interdisciplinaridade.

De acordo com a mesma autora, quando se delimita o estudo sobre essa temática considerando sua dimensão pedagógica, deve-se considerar três aspectos: i) a organização curricular; ii) os métodos de trabalho escolares e; iii) questões organizativas. O primeiro aspecto diz respeito ao planejamento de um currículo pautado na superação do pensamento positivo, cuja essência estabelece fronteiras entre as disciplinas, fragmentando, por essa via, o conhecimento. Para tanto, faz-se mister selecionar métodos de trabalho condizentes com essa perspectiva, cujas práticas pedagógicas sejam permeadas por fundamentos construtivistas, tais como cooperação, pesquisa, autonomia e criatividade, dentre outras que privilegiem o trabalho, a dialogicidade

e a complementaridade entre disciplinas como categorias de uma concepção teórica e como princípios pedagógicos. O terceiro aspecto a ser considerado para se ter uma escola com práticas realmente interdisciplinares diz respeito à gestão desse espaço educacional, assumi-las como parte de sua identidade organizacional e pedagógica (POMBO, 1993).

Seguindo essa perspectiva, Thiesen (2008, p. 546) destaca a importância de todos os sujeitos que compõem a totalidade da instituição aderirem a essa linha teórico-metodológica, destacando que a interdisciplinaridade será articuladora do processo de ensino e de aprendizagem:

na medida em que se produzir como atitude (Fazenda, 1979), como modo de pensar (Morin, 2005), como pressuposto na organização curricular (Japiassu, 1976), como fundamento para as opções metodológicas do ensinar (Gadotti, 2004), ou ainda como elemento orientador na formação dos profissionais da educação.

Entende-se, pois, que todas essas acepções sobre a interdisciplinaridade devem perpassar a elaboração e o desenvolvimento do currículo, com vistas à sua integração e à formação integral dos estudantes. Para o alcance desse fim, o Projeto Integrador apresenta-se como uma metodologia capaz de romper com as fronteiras entre as disciplinas e concretizar o diálogo entre elas e entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem, pensando a interdisciplinaridade como

processo de interação e engajamento dos educadores, num trabalho conjunto, de interação de disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que exerçam a cidadania, mediante uma visão global de mundo e com capacidade para enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade (LUCK, 2001, p. 64).

Essa perspectiva de interdisciplinaridade como fomentadora da articulação entre disciplinas e como atitude docente, com a intencionalidade de proporcionar experiências significativas de aprendizagem aos estudantes, suscita outras questões sobre esse tema. Contudo, considerando o interesse deste estudo em identificar como ela se faz presente em uma situação concreta de ensino, apresenta-se a análise do projeto didático “Memórias do Lavrado”, durante a qual se ampliam os conceitos sobre interdisciplinaridade.

## **Análise da Prática Interdisciplinar no Projeto Memórias do Lavrado**

As práticas educativas necessitam ser pensadas e executadas tendo como foco a formação integral, como já citado em outra parte deste artigo. Neste sentido, a utilização de Metodologias Ativas, de acordo com Bastos (2006), proporciona aos sujeitos envolvidos maior interação em relação ao conhecimento, à análise, às pesquisas, ao ato de decidir, pensar, agir sobre dilemas presentes na sociedade de modo geral. Como exemplo de Metodologia Ativa, o cita-se o Projeto Integrador, o qual tem como essência o caráter interdisciplinar, fator que contribui para uma aprendizagem significativa, pois aborda de modo interligado os conteúdos e as práticas de cada disciplina.

Neste trabalho, propõe-se a análise da prática interdisciplinar, do projeto integrador “Memórias do Lavrado” ocorrido em 2018. O planejamento envolveu professores das disciplinas<sup>6</sup> de Geografia, História, Língua Portuguesa, Filosofia, Artes e Materiais de Construção e cerca de trezentos alunos dos cursos técnicos integrados de Secretariado, Eletrônica, Eletrotécnica, Edificações e Informática do *Campus Boa Vista/IFRR*.

---

6 O projeto contou com a participação dos seguintes docentes: Ana Maria Alves de Souza, Erika Viana de Sena, Josefa Edinalva de Azevedo Vieira, Wemerson Antônio Soares e Roseli Anater. Foi executado no âmbito do Programa Institucional de Fomento a Práticas Pedagógicas Inovadoras do IFRR - INOVA/IFRR.

Vale evidenciar que a ideia partiu da docente Josefa Edinalva de Azevedo Vieira, professora de Geografia, que propôs aos demais professores a realização do projeto de forma interdisciplinar, partindo de um tema gerador em comum para todas as disciplinas: “A construção de espaços e como eles interferem nas práticas sociais”.

A prática teve como objetivo possibilitar aos estudantes a compreensão da dinâmica de formação da sociedade, da construção de espaços e como os mesmos são significados pela história da cidade de Boa Vista - Roraima. Os alunos tiveram a oportunidade de transformar a informação em conhecimento e, de posse desse novo olhar sobre a realidade do lugar em que vivem, efetuaram a produção autoral de trabalhos artísticos e científicos a respeito de conteúdos definidos pelo contexto e no processo de pesquisa e de aprendizagem.

Práticas dessa natureza contemplam os objetivos de uma educação politécnica, que, segundo Ramos (2008), ocorre quando o modelo de ensino adotado pelo professor possibilita que os estudantes realizem múltiplas escolhas em seu processo de aprendizagem e tenham, assim, acesso ao conhecimento e à cultura construídos pela humanidade.

Conforme as informações da professora Edinalva Vieira, durante a Roda de Conversa intitulada “Relatos de Experiências sobre o uso de Metodologias Ativas em EPT/IFRR”<sup>7</sup>, cada componente curricular ficou responsável por focar em determinados temas (seguindo os currículos dos cursos para 2016), como apresentados no quadro abaixo:

**Quadro 1 – Componentes curriculares e temas trabalhados em cada disciplina**

Quantidade Disciplina	Componentes Curriculares	Temas trabalhados
01	Geografia	A produção de imagens, espaços, territórios

continua...

7 Atividade de ensino realizada como parte da disciplina Práticas Educativas em EPT (em 26/05/2020) do Mestrado do Programa Nacional de Pós-Graduação em EPT. IFRR/Instituição Associada.

continuação

Quantidade Disciplina	Componentes Curriculares	Temas trabalhados
02	História	A memória e suas formas de construção
03	Filosofia	A construção das identidades através das imagens
04	Arte	Estética da percepção: a arte nos e dos espaços
05	Materiais de Construção	Estilos arquitetônicos
06	Português	Ilustração de textos, gênero poema e a poesia.

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em Vieira *et al.* (2016).

Pensando na organização do processo de ensino e aprendizagem pelos professores envolvidos, colocam-se em evidência os ensinamentos de Nogueira (2000) sobre o potencial que os projetos integradores possuem de transformar conteúdos factuais, tradicionalmente trabalhados com o método de ensino expositivo e de memorização, em conhecimentos mais atraentes e interessantes e, ainda, focados no aluno, percebendo individualmente as diferentes formas de aprender, os diferentes níveis de interesse, assim como as dificuldades e as potencialidades de cada um.

Por essa perspectiva, entende-se que a prática educativa empreendida na execução do projeto integrador em análise primou pelos princípios da interdisciplinaridade, porque possibilitou aos professores trabalharem os conteúdos já propostos no currículo, mas buscando interligá-los com as demais áreas. Como bem explicado no projeto, os docentes seguiram os conteúdos do ano letivo, mas, juntos, pensaram maneiras diferenciadas de abordá-los, assumindo uma atitude interdisciplinar. Um modelo de ensino diferenciado que enriquece a prática educativa, uma vez que não isola o conhecimento, mas o trata de forma integrada aos demais.

Nota-se a importância dessa prática uma vez que os alunos não foram prejudicados com a falta de conteúdo; pelo contrário,

o aprendizado foi valorizado mais ainda, já que as disciplinas de Artes, Filosofia, Geografia, História, Língua Portuguesa, Material de Construção abordaram os conteúdos já propostos oficialmente pelo currículo, mas de forma articulada.

Ao se analisar o projeto “Memórias do Lavrado” em sua estruturação e considerando a fala de seus idealizadores, além do contato com as imagens e com o livro (produto final do projeto), percebe-se a importância de se trabalhar com projetos integradores. A experiência nos confirma o entendimento de que os saberes não existem de forma fragmentada, isolados em disciplinas, mas sim em permanente movimento entre diferentes áreas.

Por essa linha de pensamento, constata-se a importância da interdisciplinaridade como princípio pedagógico no ensino técnico integrado. Seja como atitude ou como modelo de organização curricular, a interdisciplinaridade irá contribuir para que os conteúdos e as práticas educativas tenham relevância e a formação omnilateral se concretize, integrando saber geral e profissional e desenvolvendo as potencialidades do sujeito para o domínio da ciência, da técnica e da tecnologia.

Dessa forma, buscando uma prática educativa interdisciplinar, além da organização temática dos conteúdos, houve a estruturação das atividades a serem realizadas em cada disciplina; não querendo isolar os conteúdos e as ações a serem executadas por alunos e professores, mas respeitando a autonomia, a incumbência de cada área do conhecimento, pois, conforme vimos em Santomé (1998, p. 6), “propostas interdisciplinares surgem e desenvolvem-se apoiando-se nas disciplinas; a própria riqueza da interdisciplinaridade depende do grau de desenvolvimento atingido pelas disciplinas.”

Como exemplo desse argumento, destacamos a prática desenvolvida nos componentes curriculares de Geografia e História, que, além de discutirem conceitos como espaço, sociedade e ambiente, proporcionaram aos estudantes a oportunidade de refletirem sobre a relação entre o lugar que nascemos e/ou vivemos com a nossa identidade; com a divisão de classes sociais; com a história de Boa Vista e a história de vida de cada membro de

sua população. A partir dessas reflexões, a professora de Língua Portuguesa/Literatura pôde apresentar o gênero textual poema como suporte para os estudantes registrarem suas percepções estéticas sobre os espaços explorados em visitas técnicas a lugares da cidade. Para tanto, fez-se necessário identificarem as características da linguagem que imprimem o caráter de poesia a um texto, além de outros conteúdos pertinentes ao texto literário.

No ensino de Artes, no que lhe concerne à poesia, esta se fez presente nas ilustrações criadas pelos estudantes. Nesse caso, foram-lhes apresentadas técnicas específicas para a realização desse tipo de arte, com o debate sobre a necessidade da leitura de sua ilustração/criação para interagir com a mensagem do poema retratado.

A proposta inicial do projeto era abordar conteúdos de Geografia, mas também articular o mesmo tema gerador em outras disciplinas. Em nossa concepção, isso só foi possível pela postura interdisciplinar dos professores envolvidos e o propósito pedagógico de garantir formação integral aos estudantes. Com essa atitude, a prática com o Projeto Integrador favoreceu a aprendizagem significativa dos estudantes, que puderam, pelo diálogo entre saberes, refletir sobre e compreender como ocorre a formação das sociedades, a construção de espaços e como identificam as pessoas que neles vivem, transmitem ideologias e valores sociais dominantes em determinada realidade.

O projeto integrador “Memórias do Lavrado” foi de suma importância não somente para os alunos, mas também para os professores, coordenadores e demais pessoas que tiveram a oportunidade de vivenciá-lo, haja vista a proposta de valorização da troca de saberes. Os estudantes puderam falar aos professores sobre seu cotidiano, as histórias de seu bairro, a vivência das pessoas de sua família e vizinhança. Essa prática enriquece o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que os conteúdos propostos passam a ter significado para os alunos e, pelo diálogo, problematizam a realidade, buscam alternativas de solução e podem nela intervir.

Cabe mencionar que, como produto final do Projeto Integrador, foi elaborado o boneco de um livro, contendo textos e poesias ilustradas pelos estudantes, nos quais expressam suas memórias, e de outros moradores da cidade de Boa Vista por meio da arte e demais disciplinas.

## Considerações Finais

Como forma de enfrentamento de uma prática tradicional de ensino, as Metodologias Ativas trazem a possibilidade de tornar o aprendizado significativo e dinâmico. Nesse contexto, a metodologia de Projeto Integrador é apresentada como forma de efetivar ações de integração e formação omnilateral, pois, seu caráter interdisciplinar, reforça o conceito de politecnia e protagonismo do aluno. Com isso, paradigmas são desconstruídos no cenário educacional.

O Projeto Integrador “Memórias do Lavrado”, realizado no IFRR, em 2016, garantiu aos alunos e professores participantes vivenciarem os caminhos da interdisciplinaridade através de atividades de cunho artístico, da pesquisa e da prática de escrita dentro de um mesmo tema gerador. O final deste trabalho resultou um livro com textos, imagens, fotografias e poemas sobre a história da cidade de Boa Vista - Roraima, resultado do trabalho em conjunto de professores de Língua Portuguesa, Artes, Geografia, História, Filosofia e Materiais de Construção.

Dessa forma, destaca-se a relevância de o docente assumir-se como mediador do processo de aprendizagem, indicando aos estudantes fontes de leituras, ferramentas de pesquisa e métodos para a sistematização do conhecimento produzido. Assim, as falas dos professores evidenciam que todas as atividades contribuíram para que os alunos se tornassem independentes e responsáveis por sua aprendizagem, ao mesmo tempo, em que lhes prepararam para dialogar, interagir com seus pares e tomar decisões sobre o que fazer com os novos saberes apreendidos. Além disso, infere-se que a postura interdisciplinar, possibilitou que os atores envolvidos no processo se reconhecessem como sujeitos de sua

história, ativos, participantes e protagonistas de seu aprendizado. Um aprendizado de fato significativo, inovador, desafiador. E por que não dizer um aprendizado revolucionário?

## **Agradecimentos**

Agradecimentos à professora Ednalva Vieira e ao professor Antônio Wemerson pela disposição em compartilhar suas práticas, possibilitando a reflexão crítica sobre elas e permitindo ampliar os limites alcançáveis da pesquisa, pois, práticas educativas como essas, servem de inspiração para todos.

## REFERÊNCIAS

BASTOS, C. C. **Metodologias Ativas**. 2006. Disponível em: <http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>. Acesso em: 18 jun. 2020.

BORGES, Tiago Silva; ALENCAR, Gidéia. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**, ano 3, n. 4, p. 119-143, jul./ago. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Resolução n. 6, de 20 de dezembro de 2012**. Brasília: Ministério da Educação, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 18 jun. 2020.

CANDAU, M. V. **A didática em questão**. 9. ed. Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 1991.

CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil Dualidade e fragmentação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 5, n. 8, 2011.

CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. Ensino Médio Integrado. In: CALDART, Roseli; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio. (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Expressão Popular, 2012, p. 307315.

FAZENDA, Ivani C. A. (org.). **Dicionário em construção**: interdisciplinaridade. São Paulo: Cortez, 2001.

FAZENDA, Ivani C. A. (org.). **Interdisciplinaridade**: qual o sentido? São Paulo: Paulus, 2003.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação omnilateral. In: SALETE, R.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (org.) **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica Joaquim Venâncio; Expressão Popular, 2012.

GOULART, R. R. *et al.* Os desafios da prática pedagógica interdisciplinar para a formação do professor de Educação Física formação do professor de Educação Física. **Do Corpo**: Ciências e Artes, Caxias do Sul, v. 1, n. 2, jul./dez. 2011.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. O conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO. **Orientações complementares para o planejamento do Projeto Integrador**. Campus Bom Jesus da Lapa-BA, 2015. Disponível em: <https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/lapa/files/2015/11/projeto-integrador.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2020.

LUCK, Heloísa. **Pedagogia da interdisciplinaridade**. Fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis/RJ: Vozes, 2001.

NOGUEIRA, N. R. **Interdisciplinaridade Aplicada**. São Paulo: Editora Érica, 2000.

POMBO, Olga Maria Martins. A interdisciplinaridade como problema epistemológico e exigência curricular. **Revista Inovação**, n. 6, v. 2, p. 173-180, 1993. Disponível em: <http://cfcul.fc.ul.pt/biblioteca/online/pdf/olgapombo/interdisciplinaridadeproblema.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

POMBO, Olga Maria Martins. Epistemologia da Interdisciplinaridade. **Revista do Centro de Educação e Letras**, Foz do Iguaçu, v. 10, n. 1, p. 9-40, 2008.

POMBO, Olga Maria Martins. **Interdisciplinaridade: Ambições e limites**. Lisboa: Relógio d'Água. 2004.

POMBO, Olga Maria Martins. Práticas Interdisciplinares. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, nº 15, jan./jun. 2006, p. 208-249. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/soc/n15/a08v8n15.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

QUARESMA, Leila Carla dos Santos. O Projeto Integrador para além dos muros da sala de aula: Articulação de competências e prática pedagógica inovadora. In: CABRAL, S. N.; MOTA, L. I, A; SOARES, L. S; TAHIM; A. P. O (org.). **Trilhas da Educação Profissional: inovação e criatividade nas práticas pedagógicas do Senac - Ceará**. V. II Fortaleza: Senac Ceará, 2020.

RAMOS, Marise Nogueira. A Concepção do Ensino Médio Integrado. Pará: **Secretaria de Estado da Educação**, 2008.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e política da educação profissional**. V. V. Paraná, 2014. Coleção formação pedagógica.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, Maria Celia Calmón; BARRA, Sergio Rodrigues. **O projeto integrador como ferramenta de construção de habilidades e competências no ensino de engenharia e tecnologia**. 2012. Anais do Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia XI. Belém: ABENGE, 2012. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/7/artigos/104305.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

SOUZA, Francisco das Chagas Silva; SANTOS, Luiz Antônio da Silva dos. **Projeto integrador no IFRN: uma análise da política de currículo à luz do projeto político-pedagógico. Educitec**, Manaus, v. 5, n. 12, p. 117-128, dez. 2019. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/download/808/338/3272>. Acesso em: 26 jun. 2020.

THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13 n. 39 set./dez. 2008, p. 545-598. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n39/10.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2020.

VALENTE, V. A.; ALMEIDA, M. E. B.; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr./jun. 2017. Disponível em: Memórias do Lavrado. Boa Vista: IFRR, 2016.

VIEIRA, J. E. A (coord.). **Relatório Final do Projeto Integrador**: Memórias do Lavrado. Boa Vista: IFRR, 2016.

**Livro não impresso pela EDITORA CRV**

**Livro não comercializado – proibida sua comercialização**

# ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA PARA NOTÍCIAS: desafios e possibilidades para a Educação Profissional e Tecnológica

*Sofia Rodrigues Lampert<sup>1</sup>*

*Marcos André Fernandes Spósito<sup>2</sup>*

---

## Introdução

As notícias vêm ganhando um contorno de acirrada polarização como jamais visto antes, justamente pela facilidade de difusão em disseminar falsas informações. Como é permeada por uma linguagem convergente para a Internet, que, por sua vez, é realizada de forma volátil e nem sempre tão confiável, é importante que as instituições de ensino tenham a preocupação de orientar os estudantes para o exercício intelectual, responsável e ético, em uma sociedade na qual todos os indivíduos são consumidores e produtores de informações. Instruir o jovem para lidar nesse contexto é de grande relevância; por isso, questões

- 
- 1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima/*Campus* Boa Vista (ProfEPT/IFRR/CBV), membro do Laboratório de Pesquisa em Arte e Tecnologias Interativas da Universidade Federal de Roraima (CNPq/UFRR). Técnico em Assuntos Educacionais (TAE) do Instituto Federal de Roraima, cargo relações públicas, lotada na Assessoria de Comunicação da reitoria. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1507415824479003>. E-mail: [sofia.lampert@ifrr.edu.br](mailto:sofia.lampert@ifrr.edu.br)
  - 2 Doutor em Informática na área de concentração em Engenharia de Software pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT/IFRR). Líder do Grupo de Pesquisas em Gestão, Tecnologia e Inovação (GPGTI/IFRR/CNPq) e coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, *Campus* Boa Vista. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3687965087953820>. E-mail: [sposito@ifrr.edu.br](mailto:sposito@ifrr.edu.br).

ligadas à educação midiática são indispensáveis na formação integral dos estudantes.

Trazendo o olhar para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), esse tipo de conhecimento vem ao encontro da premissa de formar estudantes preparados para o mundo do trabalho e o pleno exercício da cidadania. Conforme Ramos (2014), a base estruturante do ensino tecnológico é composta pelos seguintes eixos: *trabalho*, enquanto realização humana, sentido ontológico e prática econômica; *ciência e tecnologia*, envolvendo conhecimentos produzidos pela humanidade; e *cultura*, correspondendo aos valores ético e estético.

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo discutir a relevância da alfabetização midiática para notícias no processo da educação integral a que se propõe a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), evidenciando desafios e oportunidades que poderão ser exploradas de forma a contribuir para formação de estudantes, a partir de boas práticas no consumo e na disseminação de notícias.

## **Alfabetização Midiática para Notícias**

As notícias são essenciais no processo de elaboração e reelaboração dos esquemas de construção da realidade de cada indivíduo, interferindo nas decisões diárias e promovendo profundos reflexos no percurso histórico das nações. Por isso, explorando-se o viés da educação de forma transversal, torna-se imprescindível tratar a questão da alfabetização midiática para notícias como foco principal.

Conseqüentemente, a educação exerce um papel fundamental nesse processo, porque tem a função social de preparar o estudante para ler e interpretar o mundo para que seja um sujeito que haja com autonomia e criticidade na sociedade onde está inserido, como destacado por Freire (1996). Assim, explorando-se o viés da educação de forma transversal, torna-se imprescindível tratar a questão da presença da informação jornalística na vida das pessoas.

Nesse sentido, atualmente, as habilidades midiáticas são de extrema relevância para a formação das pessoas, pois fazem

parte das relações sociais, ainda mais num contexto de nebulosidade informacional. Essa questão vem ganhando ênfase em todo planeta. Por isso, “o conceito de alfabetização ou educação midiática é fundamental para o desenvolvimento de competências específicas de leitura crítica das mídias, frente ao aumento da dificuldade de diferenciar notícias reais de conteúdos falsificados” (CHAVES; MELO, 2019, p. 64).

A preocupação nesse tipo de alfabetização vai ao encontro do conceito mais amplo de ecossistema da Alfabetização Midiática Informacional (AMI), explicitado em documento da Unesco (2016), que indica diversas outras formas de acesso/uso das informações propagadas por diferentes suportes midiáticos/informacionais, entre elas, as bibliotecas, a publicidade, as notícias, o cinema, entre outras. Segundo Chaves e Melo (2019, p. 64), o enfoque para alfabetização midiática para notícias não ocorre por acaso, tendo em vista o cenário e a urgência de se desenvolverem projetos específicos na área, devido ao crescimento exponencial da disseminação de desinformação pelas redes sociais da Internet.

Diante desse cenário de desinformação, é ainda mais relevante que se eduque para uma audiência mais crítica e ativa na interpretação e transmissão de informações, fundamentada em dados concretos, embasados em fontes com credibilidade, direcionados para o bem comum e com abertura para o debate democrático. Nesse sentido, essa área do conhecimento vem ganhando mais espaço nos currículos das instituições de ensino, ainda que aparecendo por meio de diversas nomenclaturas. As pesquisadoras Spinelli e Santos (2020) comentam sobre essas diferentes nomenclaturas.

Mídia-educação, leitura crítica dos meios, educomunicação, educação para a mídia e alfabetização midiática são alguns dos termos usados “para caracterizar uma área interdisciplinar do conhecimento que se preocupa em desenvolver formas de ensinar e aprender aspectos relevantes da inserção dos meios de comunicação na sociedade”, promovendo o diálogo da escola com a mídia e permitindo ao educando

conhecer mecanismos de formatação do conteúdo (SPINELLI; SANTOS, 2020, p. 151).

É importante lembrar que a nova Base Nacional Curricular Comum (BNCC), publicada pelo Ministério da Educação (MEC) em 2018, também corrobora para que esse debate esteja em evidência nas escolas brasileiras. Esse tipo de conteúdo demanda que o estudante esteja mais atento para as notícias, para que

[...] se interessem pelos fatos que acontecem na sua comunidade, na sua cidade e no mundo [...] e desenvolvam autonomia e pensamento crítico para se situar em relação a interesses e posicionamentos diversos e possam produzir textos noticiosos e opinativos e participar de discussões e debates de forma ética e respeitosa (MEC, 2018, p. 138).

Essa recomendação vem ao encontro dos estudos de Spinelli e Santos (2020), que ratificam a importância na área de alfabetização midiática nos currículos escolares, sendo preocupação de diversos países, como forma de mitigar os problemas causados pela desordem desinformacional. Nesse sentido, é importante compreender que a desinformação vai além da classificação de uma notícia como *fake news*. Existem, inclusive, diversos graus dessa desinformação e diferentes interesses nesse tipo de estratégia. Claire Wardle (2017) (apud NOVO, 2018) identifica sete tipos de notícias falsas:

1. Sátira ou paródia, que se refere às informações que não possuem intenção de fazer mal, mas tem potencial para enganar;
2. Falsa conexão, ocorre quando as manchetes visuais das legendas não dão suporte ao conteúdo;
3. Conteúdo enganoso, quando ocorre má utilização da informação para moldar um problema de um indivíduo;
4. Conteúdo falso, quando o verdadeiro conteúdo é compartilhado com informações falsas contextuais;
5. Conteúdo de impostor, quando as fontes verdadeiras são forjadas com conteúdo falso;
6. Manipulações de conteúdo, quando a informação genuína ou imagens são manipuladas para enganar, como por exemplo, fotos adulteradas;
7. Conteúdo fabricado, quando o conteúdo

novo é totalmente falso, tendo sido projetado para enganar (WARDLE, 2017, s/p, apud NOVO, 2018, p. 4).

Ademais, como indicam Santos e Spinelli (2020), um cenário desinformacional pode prejudicar os processos democráticos e aprofundar ainda mais a intensificação e tensão entre as divisões socioculturais. Chaves e Melo (2019) também demonstram preocupação com esse processo informacional confuso:

Esse contexto de nebulosidade midiática deslegitima a importância do conhecimento num aspecto mais amplo, inclusive da própria ciência. Sem a educação midiática, é o próprio sistema escolar que se coloca em risco. Não por acaso, temos testemunhado discursos que atacam as ciências como instância legítima do conhecimento. A desinformação e a deslegitimação das ciências são manifestações de um mesmo fenômeno (CHAVES; MELO, 2019, p. 79).

Para solucionar tal problema, é necessária a interlocução de esforços em pesquisar, debater e disseminar tal conhecimento para a sociedade. Nesse sentido, a alfabetização midiática para notícias pode contribuir para o fomento crítico sobre a apropriação da informação jornalística e, conseqüentemente, para uma sociedade mais atenta ao seu entorno e responsável para não propagar ainda mais a desordem informacional.

## Procedimentos

Esta seção apresenta o percurso construído com a utilização da pesquisa bibliográfica como procedimento metodológico. Foram utilizadas quatro fases de um processo contínuo descrito por Salvador (1986), em que cada etapa pressupõe a que precede e se completa na seguinte, a saber:

1. Elaboração do projeto de pesquisa: consiste na escolha do assunto, na formulação do problema de pesquisa e na elaboração do plano;

2. Investigação das soluções: levantamento da bibliografia e levantamento das informações contidas na bibliografia; é o estudo dos dados e/ou das informações presentes no material bibliográfico;
3. Análise explicativa das soluções: esta fase não está mais ligada à exploração do material pertinente ao estudo; é construída sob a capacidade crítica do pesquisador para explicar ou justificar os dados e/ou informações contidas no material selecionado;
4. Síntese integradora: é o produto final do processo de investigação, resultante da análise e reflexão dos documentos.

A pesquisa foi projetada para atender o objetivo principal de demonstrar a relevância da alfabetização midiática para notícias no processo da educação integral em que se propõe a Educação Profissional e Tecnológica (EPT). O problema de pesquisa definido para esta etapa consiste em responder quais os principais desafios e possibilidades que poderão ser exploradas de forma a contribuir para a formação de estudantes, a partir de boas práticas no consumo e na disseminação de notícias.

A etapa de investigações de soluções iniciou-se em dezembro de 2019, utilizando-se de diversos repositórios de informações na Internet, com destaque para um grande volume de trabalho e apontamentos sobre as tendências na área de comunicação encontradas no site da Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (Intercom, 2019). Os artigos disponíveis trouxeram a indicação de muitas referências, que foram importantes para o levantamento bibliográfico. Outra importante fonte de informação foi o site do Educamídia (2019), que traz diversas reportagens sobre a temática da educação midiática e a relação com a questão jornalística. Finalmente, os achados desta etapa são apresentados na seção Resultados.

A exploração e/ou discussão sobre os dados e/ou informações contidas no material selecionado é apresentada na seção Discussão. A seção Considerações Finais apresenta o produto

final do processo de investigação, resultante da análise e reflexão dos apontamentos.

## Resultados

A partir do levantamento das informações contidas na bibliografia foi possível identificar seis desafios e cinco (5) oportunidades para a alfabetização midiática para notícias no contexto da EPT.

Podem ser considerados desafios para a alfabetização midiática para notícias no contexto da EPT:

1. Buscar uma prática da alfabetização midiática numa perspectiva própria da EPT: nesse sentido, na formação de novas habilidades, deve-se ter um olhar diferenciado em prol de uma educação integradora. Kuenzer (2010) aborda que o conhecimento não deve apenas corresponder aos interesses de mercado e devem ser balizados na educação integral;
2. Possível falta de interesse por parte dos alunos e da gestão institucional para debater essa pauta no ambiente acadêmico: em busca dessa resposta, são necessárias pesquisas a fim de dialogar com o estudante. Freire (1996) sempre evidencia a importância da escuta em relação ao aluno, rompendo inclusive com o modelo conteudista do sistema de educação tradicional;
3. Estimular a participação dos alunos em participar de curso extracurricular, frente a uma grande quantidade de disciplinas curriculares: para implementar ações educativas, deve-se levar em consideração aspectos da saúde emocional dos alunos. Nesse sentido, Pacheco, Nonemacher e Cambraia (2019) focam o estudo nos concluintes, geralmente envolvendo maior pressão por conta da preparação para vestibulares e outros processos seletivos, no caso de alunos do ensino médio;

4. Falta de acesso à Internet por parte dos alunos, dificultando acessar notícias no ambiente on-line: pesquisas indicam a desigualdade na acessibilidade da Internet, e isso pode ser um fator que prejudica a inserção de alunos em cursos oferecidos no ambiente digital. Oliveira (2020) destaca que esse, entre outros diversos aspectos, pode dificultar o acesso e o êxito na esfera da EPT;
5. Incentivar a busca de informação em veículos dos quais não se tenha familiaridade: Spinelli e Santos (2020, p. 153) explicam que “o estudante que opta por uma dieta informativa plural, tende a ter uma maior dimensão de representações contextuais e culturais”. Essa pluralidade contribui para uma maior diversidade de representações identitárias, estimulando o debate democrático de ideias e o incentivo para expressar-se de forma respeitosa.
6. Formação do professor em mídias: parte do pressuposto de que os docentes precisam de uma formação pedagógica que lhes ofereça uma alfabetização crítica das mídias existentes. Segundo Zank, Ribeiro e Beahar (2013), a partir dessa alfabetização, os professores poderão aplicar as mídias digitais de modo reflexivo e proporcionar aos seus alunos o desenvolvimento da criticidade.

Podem ser consideradas oportunidades para a alfabetização midiática para notícias no contexto da EPT:

1. Utilizar suportes midiáticos já existentes na unidade para implementação de ações na área, tal como o AVA/Moodle, plataforma que vem sendo bastante utilizada no ambiente educacional, por isso familiarizada. Sua modelagem contribui para criação e condução de cursos e aulas, como explica Leite (2009);
2. Trazer a discussão da alfabetização midiática para notícias utilizando matérias jornalísticas realizadas pela

própria Rede Federal: Jacques (2019) apresenta um estudo sobre as especificidades do jornalismo na esfera EPT. O olhar dela está na avaliação dos profissionais envolvidos na comunicação de determinado instituto, porém seu estudo perpassa também sobre a importância do jornalismo na educação.

3. Engajar a comunidade acadêmica para uma cultura informacional de forma responsável e ética. Santos (2019) entende que o conhecimento na área de letramento midiático para notícias pode colaborar para mitigar o problema da desinformação e traz diversos exemplos de projetos de âmbito educacional;
4. Se atualizar, inclusive sobre as transformações dos eixos da EPT, entre elas, a ciência/tecnologia:

As pessoas têm acesso quase irrestrito às notícias e comentários sobre os mais recentes avanços da ciência e da tecnologia, por meio dos mais variados meios de comunicação, especialmente através da internet. Assim, o ensino de ciências não pode se restringir a uma educação meramente formal, descolada da realidade concreta do mundo em que estão inseridos educadores e educandos (CARDOSO; GURGEL, 2019, p. 77).

5. Participação ativa na sociedade: Kellner e Share (2008 apud OTTONICAR; VALENTIM, 2019, p. 9) explicam sobre a necessidade de uma pedagogia crítica, orientando para que os estudantes sejam capazes de criticar os conteúdos que circulam nas mídias sociais. Os autores conceituam o termo alfabetização midiática como competência de interpretação das questões de gênero, raça, classe e poder da sociedade. Essa habilidade empodera o aluno para interpretar a cultura e a história, participando ativamente da sociedade.

## Trabalhos Correlatos

Além dos desafios e oportunidades para a alfabetização midiática para notícias no contexto da EPT, a pesquisa bibliográfica permitiu observar que algumas organizações estão preocupadas em realizar capacitações nessa área, principalmente por meio de cursos on-line. No Brasil, destacam-se os cursos “Educação Midiática e a Base Nacional Comum Curricular” e “Vaza Falsiane”.

O curso “Educação Midiática e a Base Nacional Comum Curricular” foi ofertado pela organização Palavra Aberta<sup>3</sup>, em parceria com a Fundação Carlos Alberto Vanzolini<sup>4</sup>, gratuitamente. A carga horária da capacitação foi de 30 horas, sendo voltada para um público formado por professores e educadores do ensino básico. O objetivo do curso foi propagar a educação midiática, de acordo com as instruções contidas na BNCC, envolvendo questões de diversas áreas da comunicação. Na ementa do curso estavam incluídas as seguintes temáticas: comunicação como direito, campo jornalístico-midiático, produção e circulação de informação na era digital, narrativas mercadológicas e novos formatos de marketing.

O material do curso citado foi composto por textos com linguagem didática e a utilização de recursos disponíveis na Internet, trazendo a indicação de vídeos, matérias jornalísticas e outros materiais sobre o assunto, além de uma gama de planos de aulas e slides disponíveis no site da organização. As formas de avaliação envolviam testes de múltipla-escolha entre as várias etapas. O curso foi ofertado a partir da utilização de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), no site da referida fundação, para duas turmas compostas, uma no segundo semestre de 2019 e outra no primeiro semestre de 2020.

O curso “Vaza Falsiane<sup>5</sup>” também é gratuito e possui uma carga horária total de 15 horas. A capacitação é uma iniciativa de

3 <https://educamidia.org.br/>. Acesso em: 2 set. 2020.

4 <https://ead.vanzolini-gte.org.br/>. Acesso em: 30 mar. 2020.

5 <https://vazafalsiane.com/>. Acesso em: 15 ago. 2020.

Ivan Paganotti, Leonardo Sakamoto e Rodrigo Ratier, incubado pela ONG Brasil Repórter e financiado pelo Facebook. Aberto para qualquer pessoa, mas tem perfil voltado para o público jovem e professores da educação básica. O objetivo é estimular o cursista a entender e tomar atitudes para evitar a disseminação de *fake news* e outros tipos de desinformação em diversas redes sociais. Ele está dividido em dois módulos, sendo que o primeiro possui carga horária de 10 horas e aborda principalmente as *fake news* em um contexto geral e o segundo, com carga horária de cinco horas, é mais específico sobre a desinformação disseminada pelo aplicativo *WhatsApp*. Para acessar o curso, o usuário precisa se conectar a partir do *Facebook* e não precisa de uma senha específica.

Os textos que integram o curso “Vaza Falsiane” possuem linguagem jovem, leve e divertida envolvendo a produção e disponibilização de vídeos sobre os temas debatidos, além de outras formas de comunicação presentes no cotidiano do público-alvo, tais como memes e *gifs*. As avaliações envolvem testes no estilo *quiz* sobre familiaridade do público com as *fake news* e testes de múltipla-escolha sobre atitudes a serem tomadas. Estando acessível desde 2018, o curso reúne uma grande quantidade de materiais didáticos, tais como vídeos, testes on-line e galerias de imagens.

## Discussão

Os resultados explicitam alguns desafios e possibilidades para alfabetização midiática na EPT e apresentam iniciativas, no formato de cursos de curta duração, para contribuir para a educação nessa área.

Com relação aos desafios para a alfabetização midiática na EPT, é importante ressaltar que alguns desafios estão cotidianamente presentes na esfera educacional, como é o caso da falta de interesse por parte dos alunos e da gestão institucional para debater essa pauta no ambiente acadêmico, a falta de interesse dos alunos em participar de cursos extracurriculares, a falta de acesso à Internet e aos recursos tecnológicos. Nesse sentido, ressalta-se

o olhar de Pacheco, Nonemacher e Cambraia (2019), citados anteriormente, que indicam a importância de avaliar o entorno social e ambiental na busca do processo de permanência e êxito.

Outro ponto de fragilidade caracterizado como desafio é no que tange à falha na formação de professores no que se refere à sua própria possibilidade de atuar com diferentes mídias. Zank, Ribeiro, Beahr (2013, p. 30) ressaltam que essa formação deve ir além de saber utilizar os recursos, ou seja, “não basta selecionar as mídias digitais mais apropriadas à alfabetização midiática”. Eles defendem uma formação para o professor na perspectiva crítica e humana, voltada para educação integral. Essa mudança cultural no corpo docente, conseqüentemente, refletiria em sala de aula e na forma de apropriação do conteúdo por parte do aluno, rompendo com a perpetuação da racionalidade técnica.

O levantamento bibliográfico identificou diversos estudos recentes que indicam a importância de capacitar alunos para lidar com as informações jornalísticas, ainda mais no cenário desinformacional (SANTOS, 2019; SPINELLI e SANTOS, 2020; CHAVES e MELO, 2019; OTTONICAR *et al.*, 2019). A maioria dos autores supracitados enfatiza as questões de habilidades e competências na área de alfabetização midiática, mas existe uma lacuna quanto à contribuição voltada especificamente para a educação integral.

Ademais, como destacado por Kuenzer (2010), a formação na EPT deve evocar a educação integral e humana, e não apenas atender aos interesses mercado, baseado em sistemas classificatórios de habilidades e competências emergentes. Mais do que eixos de um modelo educacional da EPT, o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura são bases estruturantes da vida em sociedade; por isso é tão relevante a manutenção de sua atualização nesses contextos. Nesse sentido, ressalta-se que, em referência à prática da alfabetização midiática numa perspectiva própria da EPT, deve contribuir para a formação integral dos estudantes passando no que tange a conhecer sua realidade e agir com ética e responsabilidade, por meio do estímulo à criticidade na apropriação das notícias, bem como na responsabilidade no

compartilhamento das mensagens e no incentivo para se manter informado de seu entorno.

Com relação às oportunidades para a alfabetização midiática na EPT, destaca-se a possibilidade de utilização de diversos suportes tecnológicos para implementação de cursos e iniciativas que promovam a inserção dessa área do conhecimento. Nesse sentido, percebe-se a presença dos cursos on-line realizados por meio dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), facilitando o processo de espaços que se assemelham às salas de aula no contexto digital e cada vez mais presentes nas formações educacionais, abrangendo também instituições organizacionais e profissionais. Um dos sistemas mais utilizados, conforme indicado por Leite (2009), é o Moodle<sup>6</sup>, com grande aceitabilidade por ser um software com código livre (gratuito) e com ferramentas que facilitam a organização de um espaço semelhante a uma sala de aula.

Outra perspectiva é viabilizar a discussão da alfabetização midiática utilizando matérias jornalísticas apresentadas em diversos meios de comunicação. A comparação dos diferentes formatos e meios de veiculação onde uma notícia é veiculada permite refletir sobre o quanto ela pode estar sendo manipulada ou colocada em contextos que não condizem com a realidade, configurando-se uma desinformação. Arelado à questão da relevância de se ter uma ‘dieta informativa plural’ (SPINELLI; SANTOS, 2020), o próprio formato de desinformação possui diversas nuances e torna relevante que haja percepção sobre essas distinções. Ademais, percebe-se que na própria Rede Federal já existe uma preocupação para um jornalismo que contribua na formação da EPT, como apresentado em estudo realizado por Jacques (2019).

Além da reflexão teórica sobre a alfabetização midiática para notícias em consonância com os eixos da EPT, este

6 No âmbito do IFRR, houve formação para servidores e discentes para utilização do AVA/Moodle nos meses de abril e maio de 2020. No caso do primeiro, voltado para capacitação na criação de salas de aula; já no segundo, o curso tinha como foco explicar sobre a utilização das ferramentas nesse ambiente. A divulgação do curso pode ser conferida no portal institucional, por meio do link: <https://www.ifrr.edu.br/campi/boa-vista/noticias/campus-boa-vista-capacitara-servidores-e-alunos-para-utilizacao-do-ambiente-virtual-de-aprendizagem-moodle>. Acesso em: 20 abr. 2020.

estudo realizou a busca por capacitações nessa área, ofertadas no ambiente digital, de forma gratuita, realizadas recentemente. Foram selecionados para análise dois cursos que aparecem citados com mais frequência em diversos estudos, inclusive aparecendo em referências utilizadas neste trabalho (SANTOS, 2019; SPINELLI e SANTOS, 2020; CHAVES e MELO, 2019).

Entretanto, cabe salientar que, embora os cursos descritos na seção Trabalhos Correlatos, realizados por veículos de comunicação digital, contribuam para trazer a discussão sobre a alfabetização midiática para notícias – no que se refere à produção, disseminação ou acesso – não estão voltados para a educação integral, ou seja, não contemplam os eixos estruturantes da EPT. Diante dessa análise, constatou-se a necessidade de elaborar um curso que trate da temática, como forma de preencher a lacuna deixada pelos cursos estudados, voltado especificamente para estudantes da modalidade de ensino citada.

A capacitação proposta na área de alfabetização midiática para notícias será realizada como produto educacional, elaborado no âmbito do Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), ofertado pelo *Campus* Boa Vista do Instituto Federal de Roraima (CBV/IFRR), ao qual os autores deste artigo são vinculados. O público-alvo do curso será formado por alunos dos cursos técnicos da unidade referida, com carga horária de 20 horas, ofertado no ambiente on-line, por meio do sistema AVA/Moodle, que já vem sendo utilizado pela instituição na oferta de cursos e diversas disciplinas.

Propagar a importância da alfabetização midiática para notícias no contexto da educação integral, profissional e tecnológica será o principal objetivo do curso. Nesse sentido, pretende que essa formação possa contribuir para a preparação para o mundo do trabalho e para o exercício da cidadania, atrelado ainda à necessidade de atualização sobre as questões científicas e tecnológicas em seu entorno e de maneira globalizada e se atentando para as mudanças culturais da informação num contexto da convergência midiática para Internet.

A forma de apresentação do curso deverá ser composta por textos com linguagem didática, focando na compreensão da

questão jornalística, com enfoque nos eixos da EPT: trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Com previsão de disponibilidade para o final do primeiro semestre de 2021, o curso tem como pretensão ofertar 30 vagas, considerando a necessidade de acompanhamento e tutoria a ser realizado pelos proponentes do curso.

## Considerações Finais

Considerando o papel fundamental da notícia e a dificuldade para se manter atualizado, saber se apropriar desse tipo de informação é importante para a formação integral dos cidadãos, em especial dos jovens que se preparam para atuar no mundo do trabalho e exercer uma cidadania crítica e responsável. Essa relevância cresce ainda mais diante do cenário desinformacional, potencializado pela Internet, em que se encontra a sociedade atualmente, tornando ainda mais evidente a importância das habilidades midiáticas nas práticas sociais.

Nesse sentido, este artigo apresentou uma pesquisa que foi realizada com o objetivo de identificar desafios e possibilidades sobre a alfabetização midiática para notícias no processo da educação integral em que se propõe a Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Posteriormente, foram analisados alguns cursos no formato on-line, que estão sendo promovidos por algumas instituições, na área de educação midiática, de forma gratuita e voltado para jovens e para formação de professores.

A partir dessa análise, foi confirmada a necessidade existente de formação na área da alfabetização midiática para notícias, e, com base nessa lacuna e nos desafios e possibilidades encontradas, os autores apresentaram uma proposta de curso de extensão, de curta duração, com enfoque na Educação Profissional e Tecnológica, considerando os eixos basilares - Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura.

Conclui-se que a alfabetização midiática para notícias tem ganhado destaque na área das ciências da comunicação e educação, haja vista a nebulosidade informacional, prejudicando muito as relações sociais e os processos democráticos. Para mitigar esse

cenário de desinformação, é necessária sinergia entre as diversas esferas institucionais, incluindo a esfera educacional nessa discussão, por ser um dos principais espaços de socialização do conhecimento humano.

Além da importância para tomada das decisões próprias, as habilidades midiáticas podem colaborar para ações mais conscientes, respeitadas e ainda se tornar um multiplicador sobre esse processo de consumir, selecionar, averiguar e distribuir informações noticiosas, contribuindo para uma sociedade mais democrática e ética.

## REFERÊNCIAS

CARDOSO, Danilo; GURGEL, Ivã. Por uma educação científica que problematize a mídia. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 25 – Ahead of print, p. 74-93, 2019.

CHAVES, Mônica; MELO, Luísa. Educação midiática para notícias: histórico e mapeamento de iniciativas para combater a desinformação por meio da educação. **Revista Mídia e Cotidiano**, Niterói, n. 3, v. 13, p. 62-82, 3 dez. 2019.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Revista Trabalho Necessário**, ano 3, n. 3, 2005. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/6122/5087>. Acesso em: 27 dez. 2019.

EDUCAMÍDIA. Programa do Instituto Palavra Aberta com apoio do Google.org. **Quem somos?** Disponível em: <https://educamidia.org.br/quem-somos>. Acesso em: 10 dez. 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FUNDAÇÃO VANZOLINI, Cursos EAD. Ambiente Virtual de Aprendizagem da Fundação Vanzolini. **Homepage**. Disponível em: <https://ead.vanzolini-gte.org.br/>. Acesso em: 30 mar. 2020.

INTERCOM. Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. **Homepage**. Disponível em: <https://www.portalintercom.org.br/a-intercom>. Acesso em: 10 dez. 2019.

JACQUES, Giovana Perine. **Diretrizes para o Jornalismo em Educação Profissional e Tecnológica: Uma proposta para a Comunicação da Rede Federal**. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Centro de Referência e Formação

e EAD do Instituto Federal de Santa Catarina, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1140>. Acesso em: 2 set. 2020.

KUENZER, Acácia Zeneida. Formação de professores para a Educação Profissional e Tecnológica. In: DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas (org.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 497.

LEITE, Maria Teresa Meirelles. **O ambiente virtual de aprendizagem Moodle na prática docente: conteúdos pedagógicos**. [Recurso disponibilizado no curso utilização e a criação de salas no Ambiente Virtual de Aprendizagem/Moodle ofertado pelo CBV/IFRR], 2009. Disponível em: [http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic\\_literatura/artigos/ava/textomoodlevirtual.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/ava/textomoodlevirtual.pdf). Acesso em: 30 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Curricular Comum – Educação é a Base**. 2018. Disponível em: [http://base-nacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518-versaofinal\\_site.pdf](http://base-nacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf). Acesso em: 15 nov. 2019.

NOVO, Benigno Nuñez. Fake News e o Direito. **Juris Way – Sistema Educacional On-line**, jul. 2018. Disponível em: [https://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id\\_dh=20244](https://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=20244). Acesso em: 4 abr. 2020.

OLIVEIRA, Hênio Delfino Ferreira de. **Acesso, permanência e êxito: percepções sobre os impactos da oferta de residência estudantil em uma instituição brasileira de educação profissional e tecnológica**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação/Administração Educacional) – Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Educação, fev. 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.15/2831>. Acesso em: 3 set. 2020.

OTTONICAR, Selma Leticia Capinzaiki; VALENTIM, Marta Lúgia Pomim; JORGE, Leandro Feitosa; MOSCONI, Elaine. **Fake news, big data e o risco à democracia: novos desafios à competência em informação e midiática.** IX Encontro Ibérico EDICIC. Barcelona, 9 a 11 de julho de 2019. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/196237367.pdf>. Acesso em: 2 set. 2020.

PACHECO, Fabiane do Amaral; NONEMACHER, Sandra Elisabet Bazana; CAMBRAIA, Adão Caron. Adoecimento Mental na Educação Profissional e Tecnológica: o que Pensam os estudantes concluintes de cursos técnico integrados. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 18, 2020. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/9173>. Acesso em: 10 ago. 2020.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e política da educação profissional.** v. 5. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014.

SALVADOR, A. D. **Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica.** Porto Alegre: Sulina, 1986.

SANTOS, Jéssica de Almeida. **News Literacy: Uma ferramenta de combate à desordem informacional.** 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Produção Jornalística e Mercado) – Escola Superior de Propaganda e Marketing, São Paulo, 2019.

SPINELLI, Egle Müller; SANTOS, Jéssica de Almeida. Alfabetização midiática na era da desinformação. **Revista Ecom**, v. 11, n. 21, 2020. Disponível em: <http://unifatea.com.br/seer3/index.php/ECCOM/article/view/1034>. Acesso em: 20 mar. 2020.

SOUZA, Carlos Henrique Medeiros; MARTINS, Analice de Oliveira; CORTES, Tanisse Paes Bóvio Barcelos. Educação Midiática, Educomunicação e Formação Docente: parâmetros dos últimos 20 anos de pesquisas nas bases Scielo e Scopus. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 34, 2018.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Marco de Avaliação Global da Alfabetização Midiática e Informacional:** Disposição e Competências do País. UFMT, 2016. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246398>. Acesso em: 20 fev. 2020.

VAZA FALSIANE. **Curso:** quem somos. Disponível em: <https://vazafalsiane.com/sobre/>. Acesso em: 15 jan. 2020.

ZANK, Cláudia; RIBEIRO, Jorge Alberto Rosa Ribeiro; BEAHR, Patricia Alejandra. Limites para a Alfabetização Crítica das Mídias Digitais na Educação Profissional. **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão, v. 2, n. 2, jan./jun. 2013. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/revista/index.php/educacaoeinguagens/article/viewFile/624/358>. Acesso em: 18 set. 2020.

# INICIAÇÃO CIENTÍFICA COMO PRINCÍPIO PEDAGÓGICO NO ENSINO TÉCNICO INTEGRADO AO MÉDIO: reflexões sobre uma experiência no IFRR/*Campus* Boa Vista-RR

*Larissa Oliveira Lira*<sup>1</sup>

*Gisele Garcia de Souza Lirio*<sup>2</sup>

*Ana Aparecida Vieira de Moura*<sup>3</sup>

*Raimunda Maria Rodrigues Santos*<sup>4</sup>

---

## Introdução

Estudar as metodologias ativas a partir das contribuições de teóricos seguidores de concepções progressistas de educação é, dentre outras possibilidades de análise, direcionar o olhar para as práticas do professor na mediação do processo de ensino/aprendizagem e, possivelmente, desvelar elementos do estudante em seu desenvolvimento ativo, buscando respostas de forma autônoma e independente.

- 1 Especialista em Saúde Pública com ênfase em Saúde da Família. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), oferecido pelo IFRR/*Campus* Boa Vista; Psicóloga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima.
- 2 Psicóloga. Especialista em Psicologia Clínica e em docência no ensino superior. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), oferecido pelo IFRR/*Campus* Boa Vista. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6945-8800>. E-mail: [g.garciaslirio@gmail.com](mailto:g.garciaslirio@gmail.com).
- 3 Doutora em Linguística. Docente do Instituto Federal de Roraima, lotada no Departamento de Ensino de Graduação (DEG/CBV/IFRR). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001.8537.4690>; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5682619396514003>; E-mail: [ana.moura@ifrr.edu.br](mailto:ana.moura@ifrr.edu.br).
- 4 Doutora em Ciências Sociais. Docente do Instituto Federal de Roraima, lotada no Departamento de Ensino de Graduação (DEG/CBV/IFRR). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4798-7351>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7428971100040320>; E-mail: [raimundarodrigues@ifrr.edu.br](mailto:raimundarodrigues@ifrr.edu.br).

Ao delimitarmos o estudo ao contexto da Educação Profissional e Tecnológica devemos considerar a inter-relação entre os princípios defendidos pela metodologia ativa escolhida para desenvolvimento do processo educativo em cursos técnicos integrados ao médio e os conceitos teórico-metodológicos que fundamentam as diretrizes curriculares para esse nível de ensino. Isso, porque o Parecer CNE/CEB n.º 16/99, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, observa o disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB - 9394/96, de que “a educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva” (BRASIL, 1999), visando ao exercício pleno da cidadania. E essa perspectiva dialoga com os fundamentos que definem as metodologias ativas como modelo pedagógico em que o professor assume a aprendizagem como resultado da interação entre sujeitos históricos (FREIRE, 1987) e que possibilita ao estudante ser o protagonista na construção do seu conhecimento.

Dito isso, e considerando o frequente cenário observado nos espaços educacionais, nos quais os modelos pedagógicos tradicionais prevalecem como prática pela maioria dos educadores, é de fundamental importância conhecermos e divulgarmos metodologias que se diferenciam do “instrucionismo”. Esse termo é conceituado por Pedro Demo (2008, p. 11) como concepção pedagógica adotada pelo professor que “em vez de formar, educar, emancipar, contenta-se em instruir, treinar, domesticar”. Para a superação de práticas antidialógicas, fragmentadas e rasas de aprendizagem, Demo (2008) nos oferece a proposta de trabalhar a Iniciação Científica como estratégia e prática educativa. Nesse ponto, devemos ressaltar que a Iniciação Científica se configura como metodologia ativa de forma muito genuína, uma vez que integra o estudante ao mundo em que vive, bem como lhe possibilita, pela prática da pesquisa, buscar métodos, argumentos técnicos, fundamentos teóricos, dentre outros conhecimentos

disponibilizados pelas diversas disciplinas que estuda em sua formação integrada.

Dessa forma, este artigo se propõe a analisar princípios da Iniciação Científica como metodologia ativa, evidenciando sua contribuição para a formação omnilateral dos estudantes do ensino técnico integrado. Para tanto, faz-se necessário: discutir os fundamentos da pesquisa como princípio pedagógico eficiente e significativo; evidenciar as dimensões da formação integral mobilizadas no processo de pesquisa; analisar a aplicação da Iniciação Científica no projeto “Cidadania, trabalho e projeto de vida: a juventude e a interdependência humana”.

Esclarecemos que a experiência utilizada neste ensaio, como objeto de análise, foi planejada e executada por professores do *Campus* Boa Vista/Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima e apresentada na Roda de Conversa intitulada “Relatos de Experiências sobre o uso de Metodologias Ativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)”, realizada como atividade de ensino na disciplina de Práticas de Ensino em EPT do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, no IFRR/*Campus* Boa Vista.

O percurso para a apresentação do tema passa por localizar a Iniciação Científica como metodologia ativa no processo ensino-aprendizagem, além de apresentar sua valiosa contribuição para a qualidade da formação do estudante, uma vez que a educação profissional tecnológica se propõe a abordar o homem e seu desenvolvimento para além de sua inserção no mercado de trabalho, mas numa abordagem integral, que abrange a dimensão histórica, social e cultural, e busca “um tipo de escola que não seja dual, ao contrário, seja unitária, garantindo a todos o direito ao conhecimento; e uma educação politécnica, que possibilita o acesso à cultura, à ciência, ao trabalho, por meio de uma educação básica e profissional” (RAMOS, 2008, p. 2-3).

À vista disso, a discussão do artigo transita pelo papel da ciência como princípio pedagógico catalisador do processo de formação, anteriormente mencionado, por ter como primeira

característica exatamente um problema de pesquisa que surge de uma inquietação presente na vivência. Finalmente, apresenta um relato de experiência que demonstra a viabilidade do uso dessa estratégia e os atributos que puderam ser trabalhados para contribuir com a formação de uma turma de ensino técnico integrado ao médio em Boa Vista, Roraima.

Espera-se acompanhar o pensamento de Pedro Demo (2008), para quem o professor que não pesquisa não trabalha verdadeiramente a dimensão do ensino, que somente é possível através da construção, da qual o discente deve participar ativamente. A compreensão do autor conversa com problematizações encontradas na obra de Marise Ramos (2008), Paulo Freire (1987), Antoni Zabala (1998) e Maria Ciavatta (2014).

Ademais, com o relato de experiência, espera-se corroborar com a ideia de que a partir da intensa participação dos estudantes os conteúdos tomam real sentido.

## **Iniciação Científica como Metodologia Ativa**

Neste artigo, nos empenhamos em oferecer um olhar comprometido com uma educação que busca superar a noção conteudista, de simples transmissão de informações. Tal modelo, conforme entendemos, não pode objetivar o conhecimento, uma vez que esse é uma construção e necessita ser tomado por significados, sobretudo, pelo estudante; de maneira que, sem essa construção realizada por várias mãos (de educadores e de educandos), é somente informação, vazia de sentido, portanto, mecânica.

Zabala (1998) aponta características da utilização de metodologias ativas em prol da aprendizagem, a partir da construção do conhecimento, ao destacar o protagonismo que o educando deve ter nesse processo e o papel do professor enquanto mediador, favorecendo o pensamento prático sem, contudo, perder a capacidade reflexiva. Se essa postura do docente pode, em princípio, denotar certa simplicidade (ou mesmo facilidade), ao aprofundarmos um pouco essa reflexão entendemos que este trabalho requer uma grande preparação teórica, visando a um

conhecimento rigoroso de sua tarefa (ZABALA, 1998). Ainda a partir da contribuição do mesmo autor, assim como a prática docente deve ser diferenciada, o processo avaliativo também, numa perspectiva totalmente dialógica, reflexiva e contínua. Sua função vai muito além de conceder notas para a aprendizagem, é sempre formativa, no sentido de que os erros têm uma função diagnóstica que considera o progresso de cada estudante.

Assim, a ideia de trabalhar as metodologias chamadas “ativas” atende a esse propósito no esforço de superar o modelo tradicional de educação cujo protagonismo é daquele que já conhece, “encantando” seus alunos com toda sua erudição e informações que correspondem à “verdade” científica (NOVIKOFF *et al.*, 2017).

Metodologias ativas representam, portanto, o quanto o educando precisa fazer parte verdadeiramente da construção do seu conhecimento, possibilitando finalmente atingir a ideia de formação integral do estudante, compreendendo todas as suas dimensões: o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura. E isso será possível com práticas pedagógicas que fortaleçam a autonomia dos estudantes, a partir de experiências que remetam sempre à realidade na qual estamos inseridos (ZABALA, 1998).

Os recursos utilizados nas metodologias ativas são diversificados, com modelos como sala de aula invertida, tutoria em pares, aprendizagem baseada em projetos, ensino híbrido, dentre outros. Destacamos aqui a estratégia de ensino chamada iniciação científica, que objetiva aproximar o estudante do ambiente científico através da pesquisa, na perspectiva de que a ciência integra a todos nós com a complexidade do mundo em que vivemos. Assim, ao trabalhar os fundamentos da pesquisa, é possível fomentar o ensino de forma contextualizada, significativa e transdisciplinar.

## **Ciência como Formação Omnilateral**

Ao pensar o ensino integrado, põem-se em perspectiva as dimensões da formação voltada para o mercado de trabalho e a

formação do estudante enquanto cidadão e ator social de seus processos, de forma indissociável. Assim, o ensino integrado trabalha a chamada omnilateralidade, que forma o homem físico, mental, cultural e politicamente de maneira integral, incluindo, ademais, a dimensão científico-tecnológica (CIAVATTA, 2014).

Corroborando com essa visão sobre o caráter social do conhecimento, ao oferecer o recorte da iniciação científica como metodologia, temos que:

[...] o conhecimento produzido em qualquer área é sempre o resultado sócio-histórico de um coletivo de pesquisadores, em que seus membros, ao relacionar-se com os objetos do conhecimento, estão conectados por pressuposições teóricas e por práticas de pesquisa (SLONGO; LORENZETTI, 2015, p. 234).

Deparamo-nos a partir da vivência como educadores e mes-trandos, do mesmo modo que diversos autores, com desafios e contradições no processo de educação em nosso país, de forma que seria possível destacar o caráter conteudista que o autor Pedro Demo descreve como Instrucionismo, característica da postura do professor responsável por treinar o estudante sem, contudo, formá-lo no sentido de emancipação e pensamento crítico (DEMO, 2008). Paulo Freire (1982) também oferece sua contribuição crítica a esse tipo de postura do educador ao sinalizar a concepção bancária da educação, em que se percebe uma prática narrada, que sobrecarrega os educandos com conteúdos, com palavras ocas, memorização meramente mecânica, numa lógica que se converte em algo completamente alienante. Além disso, Freire denuncia que essa concepção educativa não pensa os homens numa relação com o mundo ao qual pertencem, mas como seres que simplesmente estão no mundo, sem com ele se relacionar, numa pura ideia de disciplina (FREIRE, 1987).

Ao voltarmos nosso olhar especificamente à função da Educação Profissional Tecnológica, constatamos que ela “compreende os processos educativos [...] numa perspectiva interdisciplinar, com vistas à integração dos campos do Trabalho, da

Ciência, da Cultura e da Tecnologia” (INSTITUTO FEDERAL DE RORAIMA, 2019).

É justamente essa perspectiva interdisciplinar que, de certa forma, sustenta a relevância da pesquisa como elemento intrínseco ao ensino, uma vez que a ela se dá no e para o ambiente natural e social que professor e estudante partilham. “O ‘social’ da pesquisa aponta, em geral, para a pretensão de guinar o esforço de pesquisa para a realidade social, ressaltando nela suas faces qualitativas” (DEMO, 2008, p. 15). Ao prezar por essa dimensão relacional e, portanto, social, é possível depreender que a integração de discursos de saber, que conhecemos como disciplinas científicas, são fundamentais para uma compreensão mais ampliada do mundo que definitivamente colabora sobremaneira para a compreensão de seu fazer técnico.

Adicionando uma provocação a mais a esta discussão, destacamos o caráter interdisciplinar da iniciação científica. A busca por respostas para um problema de pesquisa oportuniza ao estudante produzir conhecimentos no diálogo entre saberes, no atravessamento das disciplinas, e não no interior delas, mas entre elas (PASSOS; BENEVIDES DE BARROS, 2003).

Assim, ao abordar o aspecto científico, compreende-se também toda uma complexidade de conteúdos e significados que envolvem os diversos aspectos da nossa existência enquanto cultura e sociedade. É mister considerar que:

O avanço científico e tecnológico na sociedade contemporânea exige dos cidadãos uma melhor formação em ciências e compreensão de seus processos para a tomada de decisões frente aos diversos problemas existentes, incluindo os ambientais, sociais e outros. Assim, um dos principais objetivos da educação em ciências é a Alfabetização Científica (ESTEVAM; DA COSTA, 2018, p. 119).

Isso posto, educar a partir da perspectiva da iniciação científica é fundamental, não somente pela dimensão de formação omnilateral, mas também se torna essencial para a

qualidade das habilidades profissionais dos estudantes oriundos do ensino integrado.

## **Análise da Prática: diálogos da Iniciação Científica com a Formação Omnilateral**

Durante a disciplina de Práticas Educativas na Educação Profissional e Tecnológica, do Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica, a professora Adeline Farias<sup>5</sup>, doutora em Ciências Sociais, foi convidada a apresentar aos estudantes sua experiência com a prática de metodologias ativas no IFRR/*Campus* Boa Vista.

Incentivada pelo Programa Institucional de Fomento a Projetos de Práticas Pedagógicas Inovadoras – INOVA/IFRR, ela coordenou, no ano de 2014, um projeto intitulado “Cidadania, trabalho e projeto de vida: a juventude e a interdependência humana”, contando com a parceria de outros professores.

A professora Adeline considera que a escolha do profissional de educação em trabalhar com metodologias ativas está diretamente relacionada ao seu processo formativo. Ela se declara influenciada pelas ideias de Pedro Demo e, por isso, utiliza a iniciação científica como modelo metodológico, mais especificamente lançando mão da pesquisa como princípio pedagógico. Ao ouvi-la falar sobre seu trabalho, podemos observar que a mesma fala com ardor de sua prática, destacando os resultados positivos como motivação para sua adesão aos princípios teórico-metodológicos da Iniciação Científica como metodologia ativa.

5 Doutora em Ciências Sociais pela UNISINOS; mestre em Ciências pela UFRRJ. Especialista em Docência em Educação Profissional e Tecnológica pelo Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica de Roraima - CEFET/RR (2008). Especialista em Educação Interdisciplinar pelo Instituto Cuiabano de Educação (2003), graduada em Ciências Sociais pela Universidade Estadual do Ceará (1996) com habilitação em Pesquisa. Professora do Instituto Federal de Sergipe, lotada no *Campus* Aracaju. Experiência de atuação nas modalidades de Educação presencial, EJA e EaD e nos níveis de ensino Formação Inicial e Continuada-FIC, Ensino Médio integrado à Educação Profissional, Graduação e Pós-graduação. Tem atuações no Ensino, na Pesquisa e na Extensão. Realiza pesquisas nas áreas de Juventudes, Identidade e Educação Socioemocional.

O projeto teve um caráter interdisciplinar e envolveu seis componentes curriculares dos cursos técnicos integrados (Sociologia, Geografia, Gestão Secretarial I e Gestão Documental e Legislação Aplicada), além da interação com estudantes do curso de Licenciatura em Letras-Espanhol e Literatura Hispânica, matriculados nos componentes curriculares de Psicologia da Educação I e II. Por seu caráter interdisciplinar, os demais docentes dos componentes curriculares também participavam de forma efetiva de seu planejamento e execução.

A duração desse projeto no ensino técnico integrado foi de um ano, iniciando no primeiro bimestre e com a culminância ao final do quarto bimestre, com a apresentação da produção dos estudantes em banners, e teve o objetivo de:

oportunizar aos estudantes dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, conhecer e refletir criticamente acerca dos processos sociais que influenciam na construção de sua identidade, na sua atuação cidadã e em seus projetos de vida, a partir de atividades integradas entre turmas, cursos e níveis de ensino diferentes (FARIAS *et al.*, 2014).

Em sua execução, os estudantes, em grupos, foram incentivados a elaborar um projeto no qual deveriam pensar em um problema social que fosse significativo para eles e tivesse relevância social para ser pesquisado. A partir disso, passaram pela etapa de problematização, escolhas teóricas e metodológicas, levantamento de dados, descrição e análise de resultados. Com estudantes do terceiro ano do curso técnico integrado e da licenciatura, foi possível chegar à etapa de propositura de possíveis intervenções.

A iniciação científica, nessa experiência, pôde conciliar disciplinas e níveis educacionais diferentes, proporcionando uma ação interdisciplinar e integradora de fato, pois tanto os componentes curriculares da formação propedêutica como os da formação técnica foram utilizados para a compreensão da realidade de todos os atores envolvidos no processo, resultando em uma aprendizagem significativa, “centrada no ensino/aprendizagem na sala de aula, mas renega a aprendizagem puramente mecânica. Ela

explica os mecanismos internos que ocorrem na mente humana com relação ao aprendizado e à estruturação do conhecimento” (NOVIKOFF *et al.*, 2017, p. 76).

Mesmo após a finalização do projeto cadastrado no INOVA, a professora Adeline continuou utilizando a metodologia de Iniciação Científica com as turmas que lecionou nos anos seguintes, porém, após a primeira experiência, a professora sentiu a necessidade de efetuar ajustes na condução de sua prática, em virtude da dificuldade dos estudantes para elaborarem a problematização de uma pesquisa, reconhecendo que a origem se deve ao fato de não possuírem previamente bases teóricas para fazê-la. Para sanar essa dificuldade, a professora propôs aos estudantes que selecionassem temas relevantes. Ela, por sua vez, disponibilizou conteúdo teórico sobre os assuntos escolhidos, os quais eram debatidos em sala. Após esse contato teórico, os estudantes seguiam para a etapa da problematização.

No curso dessa caminhada, em que é proposto aos estudantes que pensem sobre temas relacionados a sua própria realidade, para, a partir disso, construir seu conhecimento, identificamos uma prática muito semelhante às orientadas por Paulo Freire (1987, p. 50) quando menciona a importante etapa dos temas geradores: “a constatação do ‘tema gerador’, como uma concretização, é algo a que chegamos através, não só da própria experiência existencial, mas também de uma reflexão crítica sobre as relações homens-mundo e homens-homens”.

A professora Adeline Farias relatou alguns temas pesquisados pelos estudantes no ano de 2019: machismo e violência contra a mulher; depressão e ideação suicida entre jovens; machismo na comunidade acadêmica; corrupção no cotidiano; racismo no meio acadêmico; trabalho infantil no Brasil; desmotivação dos alunos no ensino médio; precariedade da educação brasileira; hábitos alimentares dos estudantes; identidade de gênero e transfobia; álcool e adolescência; pressão familiar sobre o futuro dos jovens etc.

Assim, ao serem instigados a pensar a própria realidade, os estudantes foram capazes de levantar temas que permeiam suas vidas e, através da pesquisa, compreendê-los melhor, assim como

sua relação com eles e, conseqüentemente, sua própria existência. Percebemos que os temas selecionados pelos estudantes são fundamentais para uma formação omnilateral, que “[...] expressa uma concepção de formação humana, com base na integração de todas as dimensões da vida no processo formativo” (RAMOS, 2008, p. 3). E, em contrapartida, ao analisar a necessidade de mudanças no projeto, devido à dificuldade de os estudantes elaborarem a problematização de suas pesquisas e propor uma mudança com uma teorização prévia de temas maiores, a professora Adeline assume a postura característica daqueles que atuam com metodologias ativas, a de investigador de sua própria prática, uma vez que “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (FREIRE, 1996, p. 20).

Ao conhecermos essa prática, nos indagamos sobre os desafios que enfrenta o docente ao dar suporte aos grupos e colaborar para a fundamentação teórica de cada assunto abordado. Como solução a este desafio, a professora Adeline contou com o auxílio de professores de outras áreas e outros profissionais que pudessem colaborar com os temas propostos pelos estudantes, favorecendo a perspectiva interdisciplinar como um formato mais aprofundado de construção de conhecimento. Assim, foram realizadas palestras e rodas de conversas com os estudantes da turma. Ou seja, o assunto de um grupo era estudado pelos demais grupos, nos momentos de formação.

Cabe ressaltar que, como essa era a primeira experiência com projetos de pesquisa para muitos estudantes, conteúdos relacionados à metodologia científica eram desconhecidos. Então, a professora se propôs também a trabalhar fundamentos da metodologia científica em sua disciplina.

Para Kuenzer (2010), o perfil de um professor da educação profissional e tecnológica apresenta, entre outras características, a habilidade de promover situações para que os estudantes transitem do senso comum para o comportamento científico. Acreditamos, após esse enriquecedor relato de experiência, que a prática da professora Adeline está afinada a essa característica e

foi de grande relevância para inspirar e aprimorar nossas práticas educativas e científicas.

Ao término das etapas de planejamento, execução e análise de dados, os estudantes foram incentivados a produzirem banners para divulgação dos resultados de seus estudos, como síntese da prática da pesquisa e início de um novo ciclo de aprendizado, haja vista que a apresentação oral dos trabalhos favoreceu a socialização do conhecimento e a construção de novos saberes pela interação com os interlocutores.

## Considerações Finais

Ao conhecermos a metodologia ativa utilizada pela professora Adeline, baseada na pesquisa como princípio pedagógico, podemos perceber o quão são valiosas as práticas de natureza progressista para o aprendizado dos estudantes. Centralizar o ensino na pessoa do estudante, proporcionando-lhe autonomia, confere a ele capacidade de, na relação com o mundo e com o outro, decifrar as informações que serão significativas em sua existência.

Refletindo de que forma a pesquisa, como metodologia ativa, pode colaborar com a formação omnilateral na educação profissional e tecnológica, a resposta se dá no decorrer das descobertas, desde a prática docente inovadora, integrada e interdisciplinar, até o impacto da análise crítica da realidade experienciada pelo estudante de forma autônoma, contemplando conteúdos curriculares. Dessa forma, proporcionar ao estudante conteúdos relacionados a sua realidade e, mais do que isso, permitir-lhe, de modo orientado, que escolha o conteúdo a ser pesquisado, pode proporcionar mudanças individuais, familiares e sociais.

Finalmente, consideramos de enorme relevância que experiências como esta possam ser devidamente registradas e compartilhadas para facilitar a divulgação desses conhecimentos, pois esse registro, como projeto escrito, com a explanação da professora, facilitou o processo de compreensão da sua prática, além de conferir legitimidade e a possibilidade da propagação dessas iniciativas como algo possível em nossa prática cotidiana.

Sem dúvida, vivenciar a alegria e o entusiasmo da professora Adeline, assim como o sucesso de sua prática usando a Iniciação Científica, inspira-nos a compreender que esse tipo de inovação é necessária, possível e pode ser muito bem-sucedida em um processo educativo deveras significativo, posto que se constitui uma metodologia capaz de propiciar aos sujeitos envolvidos no processo de ensino/aprendizagem novas formas de pensar, de sentir e de agir, contribuindo, assim, para a construção da omnilateralidade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parecer n. 16, de 5 de outubro de 1999**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Nível Técnico. 1999. Disponível em: [http://www.portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/legislacao/tecnico/legisla\\_tecnico\\_parecer1699.pdf](http://www.portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/legislacao/tecnico/legisla_tecnico_parecer1699.pdf). Acesso em: 25 jun. 2020.

ClAVATTA, M. O ensino integrado, a politecnia e a educação omnilateral. Por que lutamos? **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 187-205, 2014.

DEMO, P. Pesquisa Social. **Serviço Social & Realidade**, Franca, v. 17, n. 1, p. 11-36, 2008.

ESTEVAM, M.; DA COSTA, W. L. O Entendimento Sobre a Ciência e a Tecnologia dos Alunos da Escola Pública Federal. In: **Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da Educação Básica e da Educação Superior**. Curitiba: Editora IFPR, 2018. v. 2, p. 119-132.

FARIAS, A.; MARNE, V. S.; RODRIGUES, H. A.; COSTA, E. S. **Cidadania, trabalho e projetos de vida: a juventude e a interdependência humana**. Boa Vista: IFRR, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

INSTITUTO FEDERAL DE RORAIMA. Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica. **Regulamento**. Boa Vista: IFRR, 2019. Disponível em: <http://profep.ifes.edu.br/regulamentoprofep>. Acesso em: 4 nov. 2019.

KUENZER, A. Z. Formação de professores para a educação profissional e tecnológica. In: DALBEM et. al. (org.). **Convergências e tensões no campo de trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 497-518.

NOVIKOFF, C. *et al.* Pensando a práxis hodierna e face das correntes contemporâneas sobre aprendizagem. **Revista Valore**, Volta Redonda, 2. ed., v. 1. p. 70-90, junho/2017.

PASSOS, E.; BENEVIDES DE BARROS, R. D. Complexidade, transdisciplinaridade e produção de subjetividade. In: FONSECA, T. M. G.; KIRST, P. (org.). **Cartografias e Devires: a construção do presente**. Porto Alegre: UFRGS, 2003, p. 81-89.

RAMOS, M. **Concepção do ensino médio integrado**. In: Seminário sobre ensino médio, 2008. Secretaria de Educação do Pará. Belém: Secretaria de Educação do Pará, 2008. Disponível em: <http://200.189.113.133/det/arquivos/File/TEXTOS/Concepcao-do-ensino-medio-integrado-MARISE-RAMOS.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2020.

SLONGO, I. I. P.; LORENZETTI, L. Iniciação científica: uma análise a partir da epistemologia de Fleck. **Série-Estudos Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, Campo Grande, n. 39, p. 231-252, jan./jun. 2015.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

**Livro não impresso pela EDITORA CRV**

**Livro não comercializado – proibida sua comercialização**

# A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMO METODOLOGIA ATIVA NO ENSINO DA MATEMÁTICA E SUA IMPORTÂNCIA PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

*Sarah Cruz de Souza Oliveira<sup>1</sup>*

*Natália Bueno Lima<sup>2</sup>*

*Ana Aparecida Vieira de Moura<sup>3</sup>*

*Raimunda Maria Rodrigues Santos<sup>4</sup>*

---

## Introdução

O ambiente escolar deve ser um lugar onde os educadores e alunos participam e interagem para fins de aprendizagens,

- 1 Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Roraima (2007); especialista em Gestão de Sistemas Educacionais pela Universidade Estadual de Roraima (2009); mestranda em Educação pelo Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), oferecido pelo IFRR/*Campus* Boa Vista, lotada no Centro Especializado de Boa Vista – CAE/BV, Avenida São Sebastião, 1195, CEP: 69314-152 – Boa Vista-RR, Brasil. Tel. Celular: 9915633 23, Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6462217979698949>. E-mail: [sarah-oliveira10@hotmail.com](mailto:sarah-oliveira10@hotmail.com)
- 2 Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual de Roraima (2012); especialista em Unidade de Terapia Intensiva pela Unileya (2018); mestranda em Educação pelo Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT) IFRR/*Campus* Boa Vista, lotada no CAES do CBV/IFRR, Avenida Glaycon de Paiva, 2496, CEP: 69.303-340 – Boa Vista-RR, Brasil; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1204424836078285>. E-mail: [natbueno\\_lima@hotmail.com](mailto:natbueno_lima@hotmail.com)
- 3 Doutora em Linguística. Docente do Instituto Federal de Roraima, lotada no Departamento de Ensino de Graduação (DEG/CBV/IFRR), Avenida Glaycon de Paiva, 2496, CEP: 69.303-340 – Boa Vista-RR, Brasil; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5682619396514003> <https://orcid.org/0000-0001.8537.4690>. E-mail: [ana.moura@ifrr.edu.br](mailto:ana.moura@ifrr.edu.br)
- 4 Doutora em Ciências Sociais. Docente do Instituto Federal de Roraima, lotada no Departamento de Ensino de Graduação (DEG/CBV/IFRR), Avenida Glaycon de Paiva, 2496, CEP: 69.303-340 – Boa Vista-RR, Brasil; <https://orcid.org/0000-0003-4798-7351>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7428971100040320> E-mail: [raimundarodrigues@ifrr.edu.br](mailto:raimundarodrigues@ifrr.edu.br)

a sala de aula converte-se em um espaço de diálogo, debate e discussão. Não cabe mais ao educador ser um transmissor do conhecimento, ao contrário, ele é um facilitador da aprendizagem, um mediador, alguém capaz de propor desafios, problematizar e reconhecer que a escola é composta de aprendizagens distintas. Por isso, é importante recorrer a metodologias que oportunizem aos discentes ativarem os conhecimentos prévios que compõem a sua estrutura cognitiva. Dessa forma, o educador os incentivará a acreditarem em seu potencial, estimulará a criatividade e apresentará conhecimentos que levarão por toda a sua vida.

O artigo tem como proposta mostrar a Resolução de Problemas no ensino da matemática como uma metodologia ativa que aplica a aprendizagem significativa no contexto dos cursos técnicos integrados ao ensino médio na Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica. Para tanto, faz-se necessário apresentar a Resolução de Problemas como uma metodologia ativa e sua importância na formação integral do indivíduo; pontuar os aspectos mais relevantes para análise desse ensaio da teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel; identificar, no relato da prática educativa selecionada, aspectos da Aprendizagem Significativa de Ausubel e, por fim, destacar os benefícios que essa prática ligada à metodologia ativa Resolução de Problemas pode favorecer na aprendizagem dos alunos.

O estudo será enriquecido com a análise reflexiva de um plano de aula baseado na Resolução de Problemas, aplicada na disciplina de matemática no curso técnico integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, no *Campus* Boa Vista, disponibilizado pelo professor Adnelson Jati Batista, que também contribuiu com o relato de sua prática em uma roda de conversa organizada na disciplina de mestrado Práticas Educativas em EPT, com transmissão online utilizando a plataforma Google Meet. A roda de conversa teve a finalidade de possibilitar aos mestrandos conhecer experiências práticas de professores em EPT da Rede Federal de Ensino que atuam com metodologias ativas no ensino.

A temática escolhida para análise deste artigo foi motivada pela importância de se entender os processos que envolvem a aprendizagem ligada a uma prática educativa consciente desses processos. Os procedimentos metodológicos para a construção da reflexão aqui apresentada, além da análise do documento e relato disponibilizado pelo professor, deram-se pela pesquisa bibliográfica de autores que abordam a Resolução de Problemas e a Aprendizagem Significativa, como Ausubel, Novak e Hanesian (1980), Ausubel (2003), Dante (2002), Pozo (1998), Polya (1995) e Moreira (1982; 2011), além de Maria Ciavatta (2012), na discussão sobre formação integral, e Paulo Freire (1996) destacando alguns princípios da Pedagogia da Autonomia. As reflexões propostas a partir dos autores consultados visam fomentar nos leitores a busca por uma prática educativa que possibilite a formação de cidadãos numa perspectiva integral, capazes de posicionar como um ser ativo na sociedade, que experimentem a indissociabilidade entre teoria e prática, bem como o acesso aos conhecimentos científicos.

Nesse sentido, algumas reflexões sobre resolução de problemas como metodologia ativa são apresentadas na seção a seguir.

## **Resolução de Problemas: conceitos e sua relação na formação integral do indivíduo**

As metodologias ativas trouxeram uma nova proposta para a prática docente, opondo-se às técnicas e métodos que têm como ênfase a transmissão do conhecimento. O papel do educador, a partir dessa perspectiva metodológica, é criar ambientes diversificados de aprendizagem e exercer a mediação na construção desse conhecimento. O aluno deixa de ser apenas um receptor para ser ativo, proativo, investigador e comunicativo. Elas contribuem para que os alunos desenvolvam habilidades diversificadas (MOTA; ROSA, 2018).

Segundo Berbel (2011), as metodologias ativas têm um grande potencial em despertar a curiosidade dos alunos na medida em que eles se engajam naquilo que estão procurando resolver,

estimulando-os a perceber, sob uma nova perspectiva, elementos novos ainda não pensados em sala de aula e até mesmo pelo professor. Acrescenta também que as metodologias ativas se baseiam em diferentes formas de aprender.

Ao longo do tempo, o ensino da matemática se baseou na tendência formalista clássica, que percebia a matemática de forma estática, descontextualizada do homem e a-histórica. O ensino baseado nessa tendência era marcado pela centralidade do professor como transmissor e expositor do conteúdo. O aluno era um mero receptor e nunca participava da construção dos conceitos matemáticos (FIORENTINI, 1995).

Em uma abordagem mais ampla do ensino, Libâneo (1992) também discorre sobre as tendências pedagógicas, na prática docente, classificando-as em liberais e progressistas. Nas liberais, está a tendência tradicional, que muito se assemelha à mencionada anteriormente. Ela compactua com a mesma postura do professor e atitude do aluno. A relação professor-aluno em nada se relaciona com o cotidiano e realidades sociais do aluno. A palavra do professor predomina.

Na contramão dessas tendências, a Resolução de Problemas foi ganhando seu espaço, principalmente a partir da publicação dos trabalhos de Polya (1995). No Brasil, a metodologia passou a ser divulgada entre os educadores na década de 1980, por meio de publicações norte-americanas que chegavam ao país e por alunos do mestrado e doutorado que eram orientados por pesquisadores americanos. Atualmente, a Resolução de Problemas é considerada uma ferramenta que auxilia o aluno na construção do pensamento matemático, envolvendo-o em uma aprendizagem ativa e significativa (MENEGHELLI *et al.*, 2018).

Dante (2002) afirma que qualquer situação que exija do indivíduo o pensar para solucionar algo constitui-se um problema. O autor complementa que um dos maiores objetivos da matemática é fazer o aluno pensar de forma produtiva e que, para isso, é importante apresentar aos alunos uma situação-problema que os envolvam, os desafiem e os motivem. Segundo Polya (1995), é necessário que os alunos concentrem-se em quatro fases para a

resolução de problemas, que são: compreender o problema; elaborar um plano; executar o plano e, por último, verificar a resolução. Mais adiante, na descrição da prática educativa, veremos cada uma dessas fases.

Para entendermos um pouco melhor a importância da aplicação da metodologia para a formação integral do indivíduo, faz-se necessário ressaltar pontos que definem a educação profissional. As diretrizes curriculares propostas para a educação profissional técnica de Nível Médio definem a educação profissional como uma importante estratégia para se obter o acesso às conquistas científicas e tecnológicas; tem como enfoque a superação de uma educação profissional que apenas forma o indivíduo para um determinado tipo de tarefas; compreende que o indivíduo deve ter uma visão global do processo produtivo, bem como a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura do trabalho; saber tomar decisões referente ao mundo do trabalho e, por fim, deve estar centrada no compromisso de oferta de uma educação ampla e politécnica (FÓRUM DE DIRIGENTES DE ENSINO, 2017).

Diante das diretrizes, podemos perceber que a prática docente deve considerar a atuação do aluno e a utilização de uma metodologia ativa que contribuirá para a formação integral do indivíduo. A Resolução de Problemas se encaixa nessa perspectiva na medida em que os estudantes têm uma ativa participação na resolução de problemas relacionados a situações reais, sendo instigados a serem investigadores e produtores de sua própria história. Nota-se que a dinâmica dessa metodologia incentiva o educando a ter uma visão mais ampla, não focando apenas num único aspecto ou estratégias de repetição.

De acordo com Ciavatta (2012), a formação integral tem o intuito de tornar inteiro o homem que fora dividido pela mudança no sentido ontológico do trabalho. A dicotomia entre trabalho manual e intelectual, que reduz esse homem a isto ou aquilo, deve ser superada. Por isso a importância da utilização de metodologias ativas que farão o docente superar a dicotomia entre o fazer e o saber, ainda presente em muitas práticas da educação profissional.

Corroborando com essa ideia, Kuenzer (2010) afirma que o professor precisa organizar situações de aprendizagem em que os alunos possam articular os seus conhecimentos à atividade que se refere ao mundo do trabalho, proporcionando a eles a oportunidade de analisar, sintetizar, diagnosticar e solucionar problemas. Pela articulação entre teoria e prática, o professor cria possibilidades para que o conhecimento seja produzido ou reconstruído. E este é um saber que deve ser constantemente lembrado e introjetado na vivência da prática educativa, pois o ensinar não é transmitir conhecimentos (FREIRE, 1996).

Outro destaque interessante do autor sobre o ato de ensinar é que este ato exige respeito à autonomia do ser do educando, no que tange a sua curiosidade, inquietude, opiniões, linguagem e seus gostos. Para tanto, as metodologias ativas contribuem para esse processo, proporcionando ao docente a oportunidade de vivenciar a pedagogia da práxis (ARAUJO, 2010), a educação politécnica e omnilateral<sup>5</sup>.

É importante salientar que a Resolução de Problemas não se restringe apenas à disciplina de matemática, pois a necessidade de capacitar alunos para enfrentar situações cotidianas, analisando-as e interpretando-as, não se dá apenas em modelos conceituais e procedimentais próprios da matemática, mas ela pode envolver problemas nas Ciências da Natureza e nos Estudos Sociais (POZO, 1998).

Para entender em que medida essa metodologia possibilita experiências de aprendizagem em que o estudante exercita o raciocínio lógico, tomada de decisões, dentre outras capacidades, recorreremos aos fundamentos de David Paul Ausubel (1918-2008) sobre Aprendizagem Significativa como categoria teórica, usada

5 O conceito de omnilateralidade refere-se a uma formação humana que rompe com o homem limitado da sociedade capitalista. Esses homens se afirmam historicamente, submetem-se a relações coletivas e superam a separação entre trabalho manual e intelectual, desvencilhando-se da mesquinhez, do individualismo e preconceitos da burguesia (SOUZA JÚNIOR, 2013). Este conceito é abordado nos escritos de Karl Marx (1818-1883), que foi um filósofo, sociólogo, historiador, economista, jornalista e revolucionário socialista. Publicou vários livros durante sua vida, sendo **O Manifesto comunista** (1848) e **O capital** (1867-1894) os mais proeminentes. (WIKIPÉDIA, 2020).

para análise da metodologia Estratégia de Resolução de Problemas (ERP) aplicada a uma prática educativa.

## **Aspectos importantes da aprendizagem significativa de Ausubel relacionados à metodologia ativa resolução de problemas**

Os fundamentos teóricos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio orientam que a formação técnica não está ligada estritamente ao exercício do trabalho como labor ou processo para produção de bens de consumo, mas também como princípio educativo. Ramos (2007-2008) explica que essa categoria possibilita o desenvolvimento de práticas que conduzam o discente para a compreensão sobre a importância do seu trabalho na organização social e produtiva das sociedades modernas, destacando suas conquistas e contradições, de modo que exerçam sua autonomia no exercício da profissão, bem como possam se posicionar de forma crítica em relação a questões de sua realidade.

Essa perspectiva opõe-se à educação tradicional, que, durante muitas décadas, foi preponderante no espaço escolar brasileiro e fez dele um lugar de transmissão do conhecimento, tendo como base uma abordagem mecânica da aprendizagem. Esta tem como característica a obtenção de novas informações sem a interação com os conhecimentos existentes na estrutura cognitiva do aluno, ou seja, a aprendizagem se faz de forma arbitrária, atitude comum na educação bancária (FREIRE, 1996).

Nesse sentido, o alcance da formação integral está condicionada a práticas educativas cujas metodologias fujam do ensino baseado somente na transmissão do conhecimento. Dentre as alternativas existentes, destacamos a Estratégia de Resolução de Problemas (ERP) como metodologia de ensino, cuja abordagem encontra apoio na epistemologia da matemática e na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (1980; 2003). O foco dessa teoria está na aquisição e retenção do conhecimento. Em outras palavras, o processo de aprendizagem consiste no acréscimo sucessivo de novas ideias e conceitos.

Conforme Ausubel (1980; 2003), a aprendizagem significativa é um processo em que uma nova informação se relaciona de maneira não arbitrária e substantiva (não literal) a um aspecto relevante da estrutura cognitiva do aprendiz e essa nova informação interage com uma estrutura de conhecimento específica chamada de ‘subsunçor’, existente na estrutura cognitiva do aprendiz. Sendo o ‘subsunçor’ um conceito, uma ideia, uma proposição que já existe na estrutura cognitiva, serve de ‘ancoradouro’ para novas informações de modo que tenham significado para o aprendiz.

A ERP cria condições didáticas para o estudante aplicar um conhecimento em situações variadas, seja na vida escolar ou até mesmo fora desse ambiente, resultando, assim, em aprendizagens significativas (MOREIRA, 1982). Mas, para que ocorra aprendizagem significativa, o estudante transforma o significado lógico em psicológico dos materiais instrucionais, como observa o autor da teoria.

É a possibilidade de um indivíduo incorporar à sua estrutura cognitiva proposições logicamente significativas através de relações não arbitrárias e substantivas, tornando-as potencialmente significativas para ele, e, portanto, criando possibilidade de transformar o significado lógico em psicológico no curso da aprendizagem significativa (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN 1980, p. 41-42).

Essa teoria tem o interesse na estruturação do conhecimento que se baseia na interação de uma nova informação com a estrutura de conhecimento já existente. Contudo, defende a relevância do conhecimento para que ocorra a ancoragem da nova informação. Na utilização da metodologia ERP, é primordial que o professor elabore uma atividade que possibilite a interação entre as subfunções existentes na estrutura cognitiva dos alunos aos novos conhecimentos, favorecendo uma aprendizagem não arbitrária.

Nesse processo de aprendizagem, é importante considerar a motivação do aluno para aprender e se envolver na resolução de problemas. Quanto a isso, Pozo (1998) afirma que o aluno irá dedicar-se à busca de respostas ao perceber a existência de

uma distância entre o seu conhecimento prévio e o que deseja saber, e esse querer saber mais em relação ao que ele sabe é o que lhe impulsiona.

Quando a aprendizagem for receptiva significativa, a matéria compreendida se torna expressiva no processo de internalização, ao passo que na aprendizagem receptiva automática a aprendizagem não é potencialmente significativa nem se torna expressiva no processo de internalização (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980). Por conseguinte, de acordo com a teoria Ausubel e colaboradores, pode-se dizer que há três tipos de aprendizagem significativa: representacional, de conceitos e proposicional.

A aprendizagem representacional ocorre quando suas representações simbólicas e respectivos conceitos, objetos, têm o mesmo significado para o aprendiz. A aprendizagem representacional é significativa, pois suas equivalências representacionais podem relacionar de forma não arbitrária e substantiva a estrutura cognitiva do aprendiz. É a forma mais primitiva de aprendizagem significativa que se aproxima da aprendizagem por memorização (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980; AUSUBEL, 2003).

Na aprendizagem conceitual, torna-se necessária a importância do significado e a formação dos mesmos. Segundo Ausubel, Novak e Hanesian (1980, p. 38-39),

os significados iniciais são estabelecidos por signos ou símbolos de conceitos no processo de formação de conceito, uma nova aprendizagem dará origem a significados adicionais aos signos ou símbolos e permitirá a obtenção de novas relações entre os conceitos anteriormente adquiridos.

A aprendizagem proposicional, segundo Ausubel, Novak e Hanesian (1980, p. 39-40), refere-se ao “significado de ideias expressas por grupo de palavras combinadas em proposições ou sentenças” com o objetivo de “aprender o significado de proposições verbais que expressam outras ideias diferentes daquelas da equivalência proposicional”. O que se aprende é o significado de uma nova estrutura, no sentido de que a proposição é uma unidade referencial, resultante da combinação de várias palavras isoladas,

que, se relacionadas entre si, constituem-se na combinação de tal forma que compõem um todo, com significado próprio.

Na relação hierárquica entre o conhecimento existente na estrutura cognitiva e a informação que precisa aprender, Ausubel (2003) apresenta três tipos de aprendizagem proposicional: a primeira é denominada aprendizagem subordinada, na qual os conceitos inclusores estão hierarquicamente superiores ao material a ser aprendido; na segunda, aprendizagem superordenada, o conhecimento prévio é mais específico que o novo material e se estabelece como conceito de posição superior e, por último, a aprendizagem combinatória, em que não existe hierarquia entre os conhecimentos prévios e o novo material, mas encontra-se em um nível similar da hierarquia conceitual da estrutura cognitiva.

A aprendizagem subordinada (ou subsunção) é o processo de vincular novas informações a segmentos preexistentes da estrutura cognitiva, que ocorre por meio da aprendizagem conceitual e da aprendizagem proposicional em que essas novas informações se ligam ou se apoiam, em aspectos relevantes da estrutura cognitiva do aprendiz (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980).

No caso da aprendizagem subordinada, a aprendizagem de conceitos e a aprendizagem proposicional refletem essa relação de subordinação, pois envolvem a subsunção de conceitos e proposições potencialmente significativos sob ideias mais gerais e inclusivas já existentes na estrutura cognitiva.

A aprendizagem superordenada (ou Sobreordenada) se processa quando os conceitos e ideias relevantes que existem na estrutura cognitiva do aprendiz são de nível inferior de generalidade, abstração ou abrangência em relação a novos conceitos a serem aprendidos (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980). A ideia superordenada é definida por um novo conjunto de atributos essenciais que abrange as ideias agora subordinadas.

Por sua vez, a aprendizagem combinatória caracteriza-se pelo fato de que os novos conceitos e proposições não podem ser associados de forma subordinada ou superordenada com ideias relevantes específicas na estrutura cognitiva do aprendiz, uma vez que não há relação hierárquica entre os conhecimentos prévios e o

novo material, estando os mesmos em um mesmo nível conceitual na estrutura cognitiva (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980; AUSUBEL, 2003).

Segundo Moreira (1982), os tipos de aprendizagens subordinada, superordenada e combinatória são compatíveis e adaptáveis com a aprendizagem representacional, de conceitos e proposicional, já que a aprendizagem de conceitos pode ser subordinada, superordenada ou, em menor intensidade, combinatória e a aprendizagem proporcional, também pode ser subordinada, superordenada ou combinatória.

Ausubel (2003, p. 2) afirma que:

Os conceitos constituem um aspecto importante da teoria da assimilação, pois a compreensão e a resolução significativa de problemas dependem amplamente da disponibilidade quer do conceito subordinante (na aquisição conceitual por subsumção), quer de conceitos subordinados (na aquisição conceitual subordinante), na estrutura cognitiva do aprendiz. Também é evidente que (1) a seres humanos interpretam experiências perceptuais ‘em bruto’ em termos de conceitos particulares nas suas estruturas cognitivas e (2) que os conceitos constituem os alicerces quer para aprendizagem por recepção significativa de proposições declarativas, quer para a criação de proposições significativas para resolução de problemas.

Para Ausubel, tanto a resolução de problemas como a criatividade são formas de aprendizagem por descoberta. Pela descoberta orientada por hipóteses, exigindo a transformação e reintegração do conhecimento existente, porém é receptiva na compreensão do problema e na assimilação da solução do mesmo (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980, p. 471). Entretanto, é necessário que o aluno tenha disponível, na sua estrutura cognitiva, conceitos e princípios relevantes para o problema a ser resolvido e que apresente uma pré-disposição, uma intencionalidade em aprender.

De acordo com Dante (2008), a estratégia de resolução de problemas como metodologia de ensino auxilia o estudante na apreensão de significados, estimulando-o no desenvolvimento do

raciocínio lógico, a saber enfrentar novas situações, preparando o cidadão para a vida.

Para Costa (2008), a estratégia de resolução de problemas em sala de aula é uma habilidade pela qual o indivíduo externaliza o processo construtivo de aprender, de converter em ações, conceitos, proposições e exemplos adquiridos através da interação com professores, pares e materiais instrucionais.

Não se pode deixar de registrar a importância da linguagem na estratégia de resolução de problemas, pois esta desempenha um papel importante na verbalização de conceitos ou proposições que resultam das operações de transformação envolvidas no pensamento.

A Resolução de Problemas refere-se a qualquer atividade na qual tanto a representação cognitiva de experiência prévia e os componentes de uma situação problemática apresentada são reorganizados a fim de atingir um determinado objetivo (AUSUBEL, 1968 apud COSTA, 2008, p. 194).

Ressalta-se também a importância do aluno manifestar uma disposição para relacionar o conhecimento apresentado a ele com a sua estrutura cognitiva, ou seja, existe a possibilidade de o aluno não fazer a associação do material oferecido àquilo que sabe, no entanto, pensar em algo que trará um significado a ele.

Nesse aspecto, Dewey (1910, apud AUSUBEL *et al.*, 1980, p. 478) aponta uma descrição formal das sucessivas etapas temporais envolvidas no pensamento. É geralmente consistente com a sequência de operações e as inter-relações sequenciais entre a aprendizagem receptiva e por descoberta, que foram delineadas como características das fases sucessivas da solução de problemas. São descritas em cinco etapas:

- 1º- um estado de dúvida, perplexidade cognitiva, frustração ou consciência da dificuldade;
- 2º- uma tentativa para identificar o problema, incluindo uma designação um tanto não específica dos fins procurados, das lacunas a serem preenchidas, ou alvo a ser alcançado, como definido pela situação que propõe o problema;

- 3º- relacionar estas proposições de colocação do problema à estrutura cognitiva, desta forma ativando ideias de fundo relevante e soluções de problemas previamente alcançadas; o que por sua vez é reorganizado sob a forma de proposições de solução de problemas ou hipóteses;
- 4º- comprovação sucessiva das hipóteses e reformulação do problema, se necessário;
- 5º- incorporação da solução bem-sucedida na estrutura cognitiva (compreendê-la) e sua posterior aplicação ao problema à mão e a outros tipos do mesmo problema. (DEWEY, 1910 apud AUSUBEL *et al.*, 1980, p. 478).

Sendo assim, a estratégia de resolução de problemas reflete a influência do tipo de problema envolvido e as condições nas quais a resolução de problema ocorre, assim como aspectos do funcionamento cognitivo do indivíduo. Portanto, ao pensar na potencialidade do material oferecido ao aluno, a metodologia baseada na estratégia resolução de problemas oferece inúmeras opções para o professor.

Dante (2002) lista seis tipos de problemas, a saber: exercícios de reconhecimento, exercício de algoritmos, problemas padrão, problemas heurísticos, problemas de aplicação e problemas de quebra-cabeça. Encontramos também os problemas-narrativas (SILVA, 2003), que trazem uma história ou conto envolvendo uma situação com uma personagem.

Além de ser uma metodologia instigante e desafiadora, Moreira (1982) argumenta que a Resolução de Problemas possibilita ao aluno utilizar os conhecimentos armazenados em sua estrutura cognitiva, além de outras habilidades mentais, para chegar a uma solução.

Portanto, o professor que busca uma prática educativa seguindo os princípios da Resolução de Problemas proporcionará aos estudantes excelentes resultados na construção dos seus conhecimentos, ou seja, garantirá espaço para a aprendizagem significativa. Isso implica reconhecer que o trabalho com uma metodologia ativa favorece aos estudantes o desenvolvimento de habilidades que lhes servirão para toda a vida.

Descreveremos a seguir com mais detalhes um exemplo de prática educativa que utilizou a metodologia Resolução de problemas, identificando pontos relevantes da aplicação para a Aprendizagem Significativa.

## **Análise reflexiva de uma prática educativa baseada na resolução de problemas no ensino da matemática**

As informações descritas a seguir foram coletadas durante a apresentação de um relato de experiência e pela análise documental de um plano de aula disponibilizado pelo professor Adnelson Jati Batista<sup>6</sup>. Em ambas as etapas, buscamos identificar aspectos da Aprendizagem Significativa de Ausubel na prática descrita, interligando a base conceitual dessa teoria aos benefícios que a metodologia ativa Resolução de Problemas proporciona também ao processo de ensino.

A prática relatada foi organizada pelo professor Adnelson Jati Batista, na disciplina de matemática, em uma turma de 1º ano do ensino técnico integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do estado de Roraima – *Campus* Boa Vista. Em seu relato, na roda de conversa, ao expor sobre a aplicação da metodologia Resolução de Problemas, ficou evidente que os problemas – narrativas são os modelos mais utilizados em sua prática, constatação efetuada na análise do plano de aula disponibilizado pelo professor.

Na primeira parte do seu plano, encontramos o título da aula, as competências relativas à disciplina, objetos do conhecimento, habilidades, repertório matemático e recursos, conforme apresentado no quadro 1.

6 O professor é Mestre em Ensino Agrícola pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2018). Mestre em Ciências da Educação pela Universidade Evangélica do Paraguai (2011). Especialista em Matemática Pura e Aplicada pela Universidade Federal de Roraima - *Campus* Paricarana (2004). Graduado em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal do Pará-*Campus* Santarém (2002). Atualmente, é professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (desde jan./2007).

### Quadro 1 – Parte inicial do plano de aula

<p><b>Ano de referência:</b> 1º Ano (Ensino Médio)</p> <p><b>Grupo de capacidades:</b> N. APLICADA</p> <p><b>Números de alunos:</b> 35</p> <p><b>Data:</b> Quinta-feira, 12 de março de 2020 / <b>Período:</b> Manhã/Tarde</p> <p><b>Duração:</b> 1h45min</p> <p><b>Sala:</b> 308</p>
<p><b>Título da aula:</b> Griffith Rodwell e o Assassino de Baker Street</p>
<p><b>Competências específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral.</li><li>- Propor ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática.</li></ul>
<p><b>Objetos do conhecimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Funções: análise e interpretação de gráficos e de expressões algébricas;</li><li>- O conceito de função;</li><li>- A definição matemática de função;</li><li>- Proporcionalidade na variação entre grandezas.</li></ul>
<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>(EM13MAT101)</b> Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais;</li><li>- <b>(EM13MAT302)</b> Construir modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º grau, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais.</li></ul>
<p><b>Repertório Matemático</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Função; Relação entre Grandezas; Lei Matemática; Fórmula Matemática; Grandeza Dependente; Grandeza Independente.</li></ul>

continua...

**Recursos**

- 13 unidades do Livro um – Griffith Rodwell e o Assassino de Baker Street. 13 unidades Livro de atividade um – Griffith Rodwell e o Assassino de Baker Street. Apagador de quadro branco. Canetas para quadro branco das cores preta, azul e vermelha.

Fonte: Projeto de matemática criado pelo professor Adnelson Jati Batista (2020), arquivo pessoal.

O título da aula, de início, chama-nos a atenção, pois sugere um elemento instigador para a aprendizagem do aluno ao articular duas linguagens distintas: literatura e matemática, com a apresentação do enredo da obra **Griffith Rodwell e o assassino de Baker Street**<sup>7</sup>. Trata-se de uma história, escrita pelo próprio professor, em que um misterioso assassinato é desvendado pouco a pouco, durante a trama da história, com um riquíssimo repertório para o ensino da matemática, principalmente quanto à Resolução de Problemas. Os capítulos são curtos, de linguagem acessível e contêm informações que estimulam a curiosidade, o raciocínio e a motivação de continuar a leitura do próximo capítulo.

Pensando no aspecto da Aprendizagem Significativa, esse é um material que se apresenta potencialmente instigador para os alunos. Considerando o público jovem com o qual o professor está atuando, o tema em questão chamará bastante a atenção e os motivará a resolver o desafio. Ressaltamos que os alunos são familiarizados com o tipo de material, tendo em vista a utilização da mesma estratégia didática em aulas anteriores. Segundo o relato do professor, inicialmente ele apresenta pequenos problemas narrativos, sem o uso dos quatro passos de Polya (1995), familiarizando os alunos com esse tipo de problema a fim de mostrar-lhes diferentes caminhos de resolução.

Outro ponto em destaque se encontra nas competências e habilidades desenvolvidas, pois oportuniza aos alunos

7 BATISTA, Adnelson Jati. **Griffith Rodwell e o assassino de Baker Street**. Boa Vista: Autoria Independente, 2020. Disponível em: [wattpad.com](http://wattpad.com).

recorrerem a conhecimentos de outras áreas articulando-os com a matemática, além de conhecerem sua aplicabilidade em diversos contextos do cotidiano. A capacidade de interpretar situações reais, em contextos vividos pelo aluno ou situações que o remetem a tal contexto, constitui-se o caminho para uma aprendizagem significativa, e assim o ensino da matemática ganha um sentido para a vida.

Em seguida, o plano de aula apresenta as atividades de abertura (introdução) e a etapa inicial (instigação). Na atividade de **introdução**, é importante destacar, além da preocupação do professor em acolher bem os alunos em sala de aula, a dinâmica “Em função de”, que tem como objetivo possibilitar ao estudante a oportunidade de perceber a relação e dependência entre grandezas, encaminhando-os para a conclusão de que esse tema da matemática é comum no dia a dia. A aula tem início com um pequeno texto falando sobre as grandezas que realmente governam o mundo e, em seguida, são distribuídas aos estudantes fichas com frases a serem conectadas à frase “em função de”, conforme descrito no quadro 2.

### Quadro 2 – Introdução e etapa 1 (Instigação)

<b>I – Atividades de abertura (Introdução)</b>	<b>07h30</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Acolhida dos alunos.</li><li>- Desenvolvimento da dinâmica “Em função de...”.</li><li>- Leitura da epígrafe da história “Griffith Rodwell e o Assassino de Baker Street”.</li></ul>	
<b>Desenvolvimento</b>	
O professor inicia o acolhimento com palavras de boas-vindas aos estudantes. Logo após, o professor explica e realiza a dinâmica “em função de...” com os estudantes. O professor segue a aula fazendo de maneira bem entusiasmada a leitura da epígrafe da história “Griffith Rodwell e o Assassino de Baker Street”.	
	<b>Tempo alocado:</b> 15 min

continua...

continuação

### Atividade principal

- Leitura em conjunto da parte um do livro;
- Apresentação aos estudantes dos conceitos e repertórios matemáticos;
- Apresentação da heurística da Resolução de Problemas (POLYA, 1995);
- Aplicação do Passatempo Matemático;
- Resolução das Atividades Propostas.

**07h45**

**Etapa 1 (Instigação):** Parte um – 1892 (Suicídio na Baker Street).

**Duração:** 25 mim.

### Desenvolvimento

O professor organiza a turma em conjunto de três participantes sentados lado a lado. Logo em seguida, com a colaboração de dois estudantes, o professor distribui o livro “Griffith Rodwell e o Assassino de Baker Street” para o estudante sentado ao meio da formação dos três estudantes. De imediato, pede para abrir o livro na parte um – 1892 – Suicídio na Baker Street. Em seguida, inicia a leitura e, após alguns parágrafos, solicita a um dos estudantes a continuação. Essa dinâmica de leitura segue até o final da primeira parte do livro.

Fonte: Projeto de matemática criado pelo professor Adnelson Jati Batista (2020), arquivo pessoal.

Podemos notar a importância dessa dinâmica no que diz respeito ao Conhecimento Prévio do estudante, etapa essencial para que o professor verifique o que o aluno entende sobre o conteúdo a ser abordado, ou seja, ele irá relacionar o conhecimento novo aos ancorados em sua estrutura cognitiva. Dessa forma, a aprendizagem não se torna algo arbitrário. Tais conhecimentos prévios permitem ao professor organizar o seu plano de aula em conformidade com as necessidades dos alunos, apresentando-lhes problemas passíveis de serem por eles vivenciados e, com esse processo de (re)construção de conhecimentos, avançam de uma aprendizagem mecânica para uma aprendizagem significativa.

Cabe mencionar a postura do professor para avaliar sua aula. Segundo ele, costuma fazer registros sobre o desempenho dos estudantes na resolução de problemas e sobre observações

relacionadas à própria metodologia, a fim de subsidiar o planejamento da aula posterior.

Na etapa de **instigação**, o professor propõe realizar a leitura da parte um da história, o início do mistério. Para isso, os alunos são orientados sobre os procedimentos para a leitura participativa e organizam-se em grupos. Nesta etapa, o aluno identifica os três passos de Polya (1995) para a resolução de problemas, adaptado pelo detetive personagem da história, que consiste em compreender o problema; elaborar um plano e executar o plano. Essas medidas são identificadas na trama da história. O quarto passo, nesse primeiro momento da história, não seria apresentado, pois aparece nos próximos capítulos. No entanto, o professor declarou que, em um segundo momento da aula, antecipa informações para facilitar a compreensão dos estudantes e para resolverem as situações problemas utilizando os quatro passos.

Após essa primeira etapa de instigação, o professor propõe como etapa 2 a **problematização**, através da exposição dialogada dos conceitos, de acordo com o quadro 3.

### Quadro 3 – Etapa 2 (Problematização)

	<b>08h10</b>
<b>Etapa 2 (Problematização):</b> Exposição dialogada dos conceitos	
	<b>Duração:</b> 25 mim.
<b>Desenvolvimento</b>	
O professor, com a colaboração de outros dois estudantes, distribui o caderno de atividades referentes ao livro “Griffith Rodwell e o Assassino de Baker Street”, seguindo a estratégia anterior. De imediato, pede para os estudantes abrirem o caderno de atividades no primeiro capítulo, inicia a leitura da primeira parte do caderno de atividades “Ideia de função no cotidiano”. Durante a leitura, dê ênfase no repertório matemático do dia, assim como, valorize a interação dos estudantes, criando oportunidades de participação a eles. Siga o caderno de atividades, ele foi preparado para enriquecer essa interação. Finalizada a primeira parte, inicia a segunda parte “definição matemática de função”. Leia em conjunto com os estudantes o caderno de atividades, explique o conceito de funções e, em seguida, apresente os exemplos. Finalize essa etapa com o passatempo matemático.	

Fonte: Projeto de matemática criado pelo professor  
Adnelson Jati Batista (2020), arquivo pessoal.

Nessa nova etapa, o discente relaciona o tema da matemática com os exemplos de dedução, baseando-se nos acontecimentos da história. Durante esse processo, o professor explicou o conceito de funções, além de destacar os quatro passos para a resolução de problemas. Em seu relato, o professor ressaltou a importância da participação dos alunos para a construção de seu próprio conhecimento e reforçou que a **exemplificação**, durante a aula, enriquece o entendimento dos conceitos apresentados, estratégia essa descrita em seu planejamento. Em relação à postura do professor nessa etapa, destacamos sua preocupação em criar um ambiente em que o aluno seja ativo, comunicativo e investigador, favorecendo a construção de habilidades diversificadas. Ele finaliza esse momento com um passatempo matemático.

Na etapa 3, o estudante tem a oportunidade, em grupos, de aplicar os quatro passos para solucionar o problema entregue pelo professor, por meio dos cadernos de atividades construídos como material didático complementar à leitura do livro. O professor tem o importante papel nesse processo, incentivando, orientando, explicando e observando atentamente a desenvoltura dos grupos e seu empenho em resolver os problemas.

O aspecto seguinte a ser destacado está na etapa de **conferência**, pois é nela que os alunos têm a possibilidade de compartilhar com os demais suas soluções. Momento enriquecedor para a assimilação de novos conhecimentos, por ser possível fazer relações com as estruturas cognitivas já existentes, associando-as a novas estruturas. Nessa etapa, os discentes podem avaliar suas abordagens ao aplicar os quatro passos. O professor recomenda a seleção de alguns trabalhos para serem expostos ao grande grupo, visando demonstrar que é possível utilizar todos os passos de maneiras distintas. Com esta dinâmica, os estudantes podem perceber a importância de resolver problemas seguindo a sequência de Polya (1995).

Conforme o relato do professor, durante a conferência é possível perceber se alguns alunos utilizaram apenas um dos passos, quais pensaram de forma inovadora e os que utilizaram o

recurso do desenho para resolução do problema. Todos esses processos, segundo o docente, devem ser considerados e valorizados pelo professor. É possível inferir o quanto a etapa de conferência propicia a oportunidade de os alunos avaliarem suas estratégias (identificando pontos fracos, fortes) e dar sugestões quanto à atividade realizada. De igual modo, propicia a avaliação do professor a respeito de sua prática, podendo assim rever sua didática.

Como foi destacado na sequência de aula do professor, dar valor a cada solução encontrada pelo aluno e com eles analisá-la nos remetem às palavras de Paulo Freire (1996), para quem o professor ensina ao criar possibilidades de o estudante construir ou produzir conhecimentos. Podemos notar, ainda, o respeito à autonomia do aluno, no instante em que o professor deixa a curiosidade, a opinião, a linguagem, a inquietude fluir de maneira natural, espontânea e interessada.

Percebemos também, na análise do plano de aula, um professor mediador do conhecimento. Segundo Assunção (2015), quando se discute a teoria de Ausubel (2003), deve-se lembrar da existência de uma zona cinza intermediária entre a passagem da aprendizagem mecânica para uma aprendizagem significativa. É nessa zona que o professor atua como facilitador ou mediador na caminhada do aluno. Por isso, o papel que o professor exerce na aprendizagem significativa se torna importante, conforme descrito no quadro 4.

## Quadro 4 – Análise e Conferência

<p><b>Etapa 3 (Análise):</b> O pensamento dedutivo do exímio observador</p> <p style="text-align: right;"><b>Duração:</b> 25 mim.</p> <p><b>Desenvolvimento</b></p> <p>O professor, de forma bem entusiasmada, apresenta os 4 passos de como solucionar intrigantes casos criminais descritos no livro e transcrito no caderno de atividades. Apesar do quarto passo não ter sido ainda apresentado na primeira parte do livro, apenas 3 deles, mostre-o mesmo assim, caso contrário, o pensamento dedutivo estará incompleto (siga a nota de aula “encaminhado o pensamento dedutivo em sala de aula para mais detalhes). Continue a etapa pedindo aos estudantes para resolverem as atividades propostas, peça a eles para utilizarem os 4 passos e permanecerem na formação inicial (trio). Enfatize que o tempo para a realização das atividades propostas é de 15 minutos. Durante a realização das atividades propostas, o professor ficará atento ao desenvolvimento da atividade em sala de aula. Observe a interação dos estudantes com os materiais e textos disponibilizados e trabalhados na aula. Seja solícito ao pedido dos estudantes para sanarem suas dúvidas. Intervenha sempre que possível e aguce a criatividade dos estudantes, observe suas formas de resolver as situações-problemas, suas tomadas de decisões durante a solução, quais estratégias eles utilizaram, suas formas de registros, etc. Sobre os registros, incentive-os a todo o momento a boa construção, oriente-os em relação às formas de preenchimento. Os registros podem ser anexados ao portfólio ou utilizados para uma avaliação formativa – tirando dúvidas –, ou até mesmo quantitativa – estabelecendo uma nota para o bimestre.</p> <p style="text-align: right;"><b>Tempo alocado:</b> 75 min</p>	<b>08h35</b>
<p><b>Atividade com grande grupo (conferência)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discuta com o grande grupo as dificuldades durante a atividade;</li> <li>- Valorize cada solução e analise com eles cada uma delas;</li> <li>- Faça perguntas e resolva novamente algumas situações que desequilibrem os obstáculos dos erros.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Duração:</b> 15 mim.</p> <p><b>Desenvolvimento</b></p> <p>Coordene um momento em que os estudantes se sintam à vontade em mostrar suas soluções para os demais colegas. Para esse momento, reserve 10 minutos e use a dinâmica “laboratório de discussões”, deixem os estudantes livres para realizarem o laboratório de discussão. Após a dinâmica, eleja, com os estudantes, duas soluções que chamaram atenção deles e, posteriormente, peça às equipes responsáveis pelas soluções para apresentarem à sala. Ouça dos estudantes as dificuldades que tiveram durante as atividades, discuta com eles estratégias para sanarem tais dificuldades durante a resolução das atividades na lousa pelos estudantes e retorne em outras atividades vindouras. Conduza a turma para um momento de análise da atividade, ressaltando pontos fortes, pontos fracos, sugestões. No final da apresentação, agradeça aos estudantes pela contribuição e peça para que todos se sentem.</p> <p style="text-align: right;"><b>Tempo alocado:</b> 15 min</p>	<b>09h00</b>

Fonte: Projeto de matemática criado pelo professor Adnelson Jati Batista (2020), arquivo pessoal.

Para complementar o debate sobre a importância de o professor avaliar sua prática e ter um olhar atento às peculiaridades de cada aluno, destacamos o quadro 5, intitulado retroalimentação.

### Quadro 5 – Retroalimentação

<b>Avaliação (Retroalimentação)</b>	<b>09h15</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Avaliação dos conhecimentos prévios na atividade de abertura;</li><li>- Avaliação da participação dos questionamentos e contribuições feitas pelos estudantes durante a atividade principal;</li><li>- Avaliação da síntese esperada dos estudantes.</li></ul>	
	<b>Duração:</b> 05 min.
<b>Desenvolvimento</b>	
Essa etapa é realizada em todos os momentos da aula. O professor observa os detalhes das contribuições feitas pelos estudantes. Verifica quais estudantes necessitam de um atendimento diferenciado para acompanhamento do desenvolvimento de aulas vindouras. Esteja sempre atento, indagando, respondendo, acompanhando a compreensão e a análise dos conceitos apresentados e construídos. Verifique a síntese dos estudantes através dos registros oral e escrito. Reserve 5 minutos para um feedback, aponte as ações de sucesso, valore e fortaleça as análises feitas pelos estudantes. Durante a aula, preencha o campo de avaliação no registro de aula.	
	<b>Tempo alocado:</b> 05 min

Fonte: Projeto de matemática criado pelo professor Adnelson Jati Batista (2020), arquivo pessoal.

Segundo Zabala (1998), todo educador tem como objetivo básico o aperfeiçoamento de sua prática. Para isso, faz-se necessário refletir sobre os resultados alcançados pelos estudantes, observando as possibilidades reais de cada um. O professor deixa claro, em seu plano, sua atenção a esse processo, tendo o cuidado de anotar suas observações em seu registro de aula.

Para finalizar, o professor declarou que orienta os alunos a respeito da tarefa de casa, com o intuito de reforçar o assunto estudado em sala de aula. Segundo ele, finaliza a aula de forma cordial e realiza o registro do que foi executado naquele dia, conforme o quadro 6.

## Quadro 6 – Tarefa e finalização da aula

<p><b>Tarefa de casa</b></p> <p style="text-align: right;"><b>09h20min</b></p> <p>- Tarefa de casa a técnica “Solução Elegante”.</p> <p style="text-align: right;"><b>Duração:</b> 05min.</p> <p><b>Desenvolvimento</b></p> <p>Leia atentamente com os estudantes a folha de atividade “ Solução elegante” e peça para eles apresentarem uma solução matemática para a dedução em questão. Reforce a utilização dos quatro passos do pensamento dedutivo de G. Rodwell. Estabeleça a data limite de entrega das soluções (dia 17/03/20). A solução deve ser entregue em formulário próprio e na caixa de correio do professor. Saliente também que é necessário, antes, uma leitura nas páginas anteriores, que servirão como revisão da aula e preparação para resolverem a tarefa de casa.</p> <p style="text-align: right;"><b>Tempo alocado:</b> 05min</p>
<p><b>Finalização da aula</b></p> <p style="text-align: right;"><b>09h25min</b></p> <p>- Agradecimento aos estudantes pela participação na aula; - Realização do registro da aula (atividades abordadas, presentes e ausentes).</p> <p style="text-align: right;"><b>Duração:</b> 05min.</p> <p><b>Desenvolvimento:</b></p> <p>Faça esse momento com muito entusiasmo e agradecimento; Agradeça aos estudantes pela participação na aula, a cortesia leva à cortesia; Mostre o quanto é importante quando todos participam; Realize o registro da aula, revise-o após a aula e o finalize o quanto antes; feito isso, anexe-o às suas evidências de aula.</p> <p style="text-align: right;"><b>Tempo alocado:</b> 05min</p>
<p><b>Referências Bibliográficas:</b></p> <p>- POLYA, G. <b>A Arte de Resolver Problemas</b>: um novo aspecto do método matemático. Tradução e adaptação: Heitor Lisboa de Araujo. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.</p> <p>- BATISTA, Adnelson Jati. <b>Griffith Rodwell e o Assassino de Baker Street</b>. Boa Vista: Autoria Independente, 2020.</p> <p>- BATISTA, Adnelson Jati. <b>Griffith Rodwell e o Assassino de Baker Street (caderno de atividades)</b>. Boa Vista: Autoria Independente, 2020.</p>

Fonte: Projeto de matemática criado pelo professor Adnelson Jati Batista (2020), arquivo pessoal.

## Considerações Finais

Ao analisarmos a metodologia ativa Resolução de Problemas aplicada a uma prática educativa da área de matemática, articulando-a a aspectos da Aprendizagem Significativa de Ausubel, foi possível percebermos que, além da metodologia favorecer um processo ativo da aprendizagem, contribui para que o professor assuma uma práxis centrada no processo de ação/reflexão/ação. Por esse motivo, é necessário pensarmos em metodologias que superem uma aprendizagem mecânica, permitindo aos alunos experimentarem práticas educativas que, além de possibilitar-lhes a compreensão do conteúdo, permitam-lhes explicar, argumentar, discriminar e expor suas próprias ideias.

De acordo com Ausubel, Novak e Hanesian (1980), as ideias preexistentes na estrutura cognitiva do aluno precisam interagir com os novos conhecimentos que constituem a estrutura do conteúdo a ser ensinado. Por isso, destacamos a importância do diagnóstico sobre os conhecimentos prévios dos alunos e do papel de mediação do professor no processo entre aquilo que o aluno já sabe com o que ele precisa saber. A ampliação desse conhecimento se faz com a aplicação de metodologias como a Resolução de Problemas, que consiste nos alunos resolverem problemas não somente para a aplicação de um conceito matemático, no caso analisado neste ensaio, mas para aprender como essa matemática pode se relacionar com as situações reais da vida, favorecendo a interação das novas estruturas cognitivas com as pré-existentes.

Podemos destacar, também, que essa metodologia permite ao aluno desenvolver confiança à medida que consegue resolver os problemas propostos, promovendo a autogestão na aprendizagem, além de favorecer sua autonomia.

É importante ressaltar a contribuição dessa metodologia no contexto da formação profissional e tecnológica, tendo em vista a formação do sujeito para o mundo do trabalho. A metodologia Resolução de Problemas possibilita que os discentes se

envolvam em atividades de analisar, sintetizar, diagnosticar e solucionar problemas, capacitando-os a resolverem situações reais e comuns ao universo do trabalho, favorecendo a formação de um ser atuante e proativo, posicionando-se de forma crítica e tendo um olhar amplo de todo o processo do trabalho.

Portanto, encerramos esta análise reflexiva acerca da metodologia ativa Resolução de Problemas no ensino da matemática, com aplicações de aspectos da aprendizagem Significativa de Ausubel, recomendando aos professores optarem por uma prática educativa baseada em metodologias ativas como essa, que nos permitem empregar de forma significativa e estimulante a forma de ensinar, despertando no aluno o interesse pela disciplina.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima. Formação de professores para a Educação Profissional e Tecnológica e a necessária atitude docente integradora. In: DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas (org.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 479.

ASSUNÇÃO, Jeneffer Araújo de. **A resolução de problemas como metodologia de ensino no conteúdo de função Afim fundamentada na teoria de aprendizagem significativa de Ausubel**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Universidade Estadual de Roraima, Boa Vista, 2015, 145 p.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção do conhecimento: uma perspectiva cognitiva**. Tradução de Lígia Teopisto. Lisboa: Plátano, 2003.

AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph Donald; HANESIAN, Helen. **Psicologia educacional**. 2. ed. Tradução de Eva Nick. Rio de Janeiro: Melhoramentos, 1980.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/10999>. Acesso em: 16 jun. 2020.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs.). **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

COSTA, Sayonara Salvador Cabral da. O aprender pela resolução de problemas. In: MASINI, Elcie F. Salzano; MOREIRA, Marco

Antônio. **Aprendizagem significativa**: condições para ocorrência e lacunas que levam a comprometimento. São Paulo: Vetor, 2008.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da Resolução de Problemas na Matemática**. 12. ed. Editora Ática, 2002.

DANTE, Luiz Roberto. **Tudo é Matemática**. São Paulo: Ática, 2008.

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Zetetiké**, Campinas (SP), v. 3, n. 1, jan./jun., 1995. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646877/15035>. Acesso em: 17 jun. 2020.

FÓRUM DE DIRIGENTES DE ENSINO. **Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na rede federal de educação profissional, científica e tecnológica**. João Pessoa: CONIF, 2017. Disponível em: [http://portal.conif.org.br/images/Diretrizes\\_EMI\\_-\\_Reditec2018.pdf](http://portal.conif.org.br/images/Diretrizes_EMI_-_Reditec2018.pdf). Acesso em: 17 jun. 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. Editora: Paz e Terra, 1996.

KUENZER, Acácia Zeneida. Formação de professores para a Educação Profissional e Tecnológica. In: DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas (org.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. Tendências pedagógicas na prática escolar. In: **Democratização da Escola Pública** – a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1992. cap. 1. Disponível em: [https://praxistecnologica.files.wordpress.com/2014/08/tendencias\\_pedagogicas\\_libaneo.pdf](https://praxistecnologica.files.wordpress.com/2014/08/tendencias_pedagogicas_libaneo.pdf). Acesso em: 16 jun. 2020.

MENEGHELLI, Juliano; CARDOZO, Dionei; POSSAMAI, Janáina Poffo; SILVA, Viviane Clotilde. Metodologia de resolução de problemas: concepções e estratégias de ensino. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 3, 2018. Disponível em: file:///C:/Users/sarah/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge\_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/6763-32929-3-PB%20(1).pdf. Acesso em: 10 jun. 2020.

MOREIRA, Marco Antônio. **Aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.

MOTA, Ana Rita; ROSA, Cleci Teresinha Werner da. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Revista Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 25, n. 2, p. 261-276, maio/ago. 2018. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rep>. Acesso em: 16 jun. 2020.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**: um novo aspecto do método matemático. Tradução e adaptação de Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 1995. p. 196.

POZO, Juan Ignacio (org.). **A Solução de problemas**: aprender a resolver, resolver para aprender. tradução de Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

RAMOS, Marise. **Concepção do ensino médio integrado**. In: Seminário sobre ensino médio, 2007-2008. Rio Grande do Norte/Paraná/Pará, p. 1-30. Disponível em: <https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf> Acesso em: 17 jun. 2020.

SILVA, Circe Mary Silva da. **Explorando as operações aritméticas com recursos da história da Matemática**. Brasília: Plano editora, 2003.

SOUZA JÚNIOR, Justino de. Politecnia e omnilateralidade em marx. **Trabalho & Educação**, [S.I.], v. 5, p. 98-114, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9150>. Acesso em: 7 nov. 2020.

WIKIPÉDIA. KARL MARX. **Flórida**: Wikimedia Foundation, 2020. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Karl\\_Marx&oldid=59648453](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Karl_Marx&oldid=59648453). Acesso em: 7 nov. 2020.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. tradução de Ermani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

# ESTUDO DE CASO COMO METODOLOGIA ATIVA PARA A FORMAÇÃO INTEGRAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO NO IFRR/CAMPUS BOA VISTA

*Lidiane Silva dos Santos<sup>1</sup>*

*Angelamar Gonçalves de Almirante<sup>2</sup>*

*Eveline de Paula Mendes<sup>3</sup>*

*Ana Aparecida Vieira de Moura<sup>4</sup>*

*Raimunda Maria Rodrigues Santos<sup>5</sup>*

---

## Introdução

Neste artigo, pretende-se refletir sobre a experiência desenvolvida pela docente Adineia Viriato Oliveira<sup>6</sup> com grupos de alunos dos terceiros anos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, no âmbito da Olimpíada Brasileira de Língua Portuguesa, tendo como base o Estudo de Caso na perspectiva da metodologia ativa, a fim de apresentar pontos e contrapontos entre Metodologia Ativa e os fundamentos pedagógicos da Educação Profissional e Tecnológica – EPT. A importância de tal reflexão reside

---

1 Especialista em Orientação Educacional, Supervisão e gestão escolar pela UNINTER (2021). Docente da SEED/RR; mestranda do PROFEPT - RR. <https://orcid.org/0000-0001-5059-9881>. E-mail: professoralidianesantos@gmail.com

2 Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional. Assessora da reitoria do IFRR e mestranda do PROFEPT - RR.

3 Especialista em Ensino de Matemática e pedagoga da Reitoria do IFRR, mestranda do PROFEPT- RR. E-mail: eveline.mendes@ifrr.edu.br

4 Doutora em Linguística. Docente do Instituto Federal de Roraima. <https://orcid.org/0000-0001-8537-4690>. E-mail: ana.moura@ifrr.edu.br

5 Doutora em Ciências Sociais. Docente do Instituto Federal de Roraima. <https://orcid.org/0000-0003-4798-7351>. E-mail: raimundarodrigues@ifrr.edu.br

6 Adineia Viriato Oliveira, professora Substituta do IFRR (2018/2020), mestre em Letras na área de Literatura e Cultura Regional-UFRR. (adneiaviriato01@gmail.com)

na superação dos desafios didático-pedagógicos encontrados na EPT de nível médio. A atividade teve por meta a produção de um documentário com duração máxima de cinco minutos, cujo tema era “O lugar onde vivo”.

As informações sobre a participação dos estudantes na Olimpíada foram obtidas durante uma roda de conversa intitulada “Relatos de experiências sobre o uso de Metodologias Ativas em EPT/IFRR”, organizada na disciplina de Práticas Educativas em EPT do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - PROFEPT, bem como por meio de uma entrevista semiestruturada com a docente.

O êxito percebido com os resultados adquiridos por meio da prática pedagógica narrada pela professora intensificou o interesse das autoras deste artigo em aprofundar seus estudos em relação à temática das Metodologias Ativas, por associar-se a uma das principais dificuldades abordadas pelos docentes da EPT, o desenvolvimento prático do currículo integrado, bem como aos conhecimentos e questionamentos surgidos a partir das leituras realizadas durante as aulas do Mestrado Profissional.

Trabalha-se com a reflexão de que a efetividade do Estudo de Caso como estratégia de ensino encontra-se no fato de possibilitar a articulação da teoria e da prática no processo ensino-aprendizagem, e o contato dos sujeitos com problemas contemporâneos de sua realidade social, com base em seus estudos, permite-lhes, se não intervir, ao menos apontar formas de resolução dos fatos evidenciados.

Cabe ressaltar que, apesar das metodologias ativas estarem em posição antagônica aos pressupostos teóricos da EPT, a atividade desenvolvida foi pensada dando ênfase à integração de diversos conhecimentos, o que nos remete a alguns pontos de aproximação e contradições que se apresentam no cotidiano da sala de aula e merecem reflexão, considerando um hiato entre os eixos teóricos que edificam a EPT e a prática pedagógica.

A reflexão parte dos pressupostos teóricos e epistemológicos da EPT que, ancorada nas teorias críticas e seguindo as bases marxistas do materialismo histórico-dialético, indica-nos como aspecto social a educação destinada à formação omnilateral do

estudante, arregimentando, assim, ações direcionadas a capacitá-lo à reflexão crítica e ética a respeito das relações de poder presentes na sociedade. Destarte, em seus aspectos epistemológicos nos remete aos desafios metodológicos e didáticos encontrados pelos educadores nessa modalidade de ensino, em superar a fragmentação curricular, reflexo das divisões de classe, sendo esta uma de suas maiores preocupações.

Neste ponto, recorremos a Lottermann e Silva (2016) quando expõem que, para haver a compreensão sobre a dinâmica indissociável existente nas relações entre educação, trabalho e conhecimento, é imprescindível a postura dos sujeitos atuantes na vida escolar, pois é por via dos mesmos que surgirão os diálogos entre os “aportes teóricos do conhecimento público (humanísticos) e as possibilidades de autoconstituição das subjetividades autônomas” (LOTTERMANN; SILVA, 2016, p. 30). Os autores esclarecem ainda que “embora o reconhecimento da dualidade e da exclusão seja de ordem estrutural, cabe não menosprezar os potenciais poderes dos agentes em interferir no curso do mundo e do processo de hominização, bem como, compreendê-lo e transformá-lo” (Ibid., p. 33).

Dessa forma, a partir dos debates ocorridos durante a disciplina Práticas Educativas em EPT, ministrada no mestrado PROFEPT, as autoras deste artigo perceberam que, apesar das divergências, as estratégias de ensino utilizadas nas metodologias ativas, quando executadas e apoiadas nos objetivos teórico-práticos, podem conduzir à integração curricular e à supressão das dificuldades enfrentadas na práxis pedagógica da EPT, posto que a efetividade do Estudo de Caso, enquanto estratégia de ensino, possibilita o contato dos sujeitos com problemas contemporâneos de sua realidade social.

Essa perspectiva assenta-se na história da EPT, na qual se encontram os registros sobre a dualidade entre trabalho intelectual e trabalho manual, entre cultura técnica e cultura geral, como concepção associada às políticas governamentais vigentes em diferentes períodos socioeconômicos do Brasil, acentuando-se assim a necessidade de o Estado atender demandas do mercado

de trabalho capitalista. Como reflexo dessa ação, os documentos legais recomendavam que a estrutura curricular da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - EPTNM – fosse composta por núcleos, dividindo os conteúdos entre os de base técnica e os de formação geral, reforçando a dualidade entre educação profissional e educação geral. Além de constituir-se uma prática que contribui para aumentar as desigualdades sociais, essa forma de conceber a organização do currículo dificulta a integração de conhecimentos na prática pedagógica. Em virtude dessa constatação, pesquisadores/educadores da práxis na EPT buscam alternativas para romper com essa forma de fragmentação, propondo, por essa via, estratégias educacionais que possibilitem o alcance de uma formação mais humana e integral.

A importância de se formarem cidadãos aptos a enfrentar as mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais de sua realidade está em garantir que sejam capazes de compreender em que medida essas transformações interferem em sua vida, de defender o acesso ao conhecimento como direito, além de entender a relação entre os fundamentos científicos e técnicos do mundo do trabalho, dentre outras dimensões que fundamentam a vida social. Essas aptidões dizem respeito à formação integral do indivíduo, pois lhe permitirão agir e opinar com criticidade sobre a realidade vivenciada. O desenvolvimento da omnilateralidade ocorre quando as instituições de ensino técnico concebem a organização curricular a partir da integração entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura, resultando em um projeto educativo que transcenda a formação para o mercado de trabalho (RAMOS, 2008).

Ao assumir a formação de cidadãos aptos a enfrentar mudanças e fazer parte das transformações sociais a partir das práticas sociais do trabalho, é necessário que a perspectiva teórico-metodológica reconheça o estudante como sujeito no processo de ensino e de aprendizagem. Desta feita, ao planejar o desenvolvimento do currículo, as pedagogias progressistas orientam que as atividades resultem em práticas propulsoras da autonomia, criticidade, criatividade e protagonismo do estudante. Estudiosos de diferentes linhas teóricas defendem o protagonismo do estudante

na construção de seu conhecimento e reconhecem, entre outras, as metodologias ativas como estratégias para a concretização desse objetivo, características também desejadas na EPT, porém com objetivo e focos diferentes.

Vale ressaltar que as teorias que embasam as metodologias ativas não convergem aos fundamentos teóricos da EPT, porém, entendemos que os docentes, em suas práticas pedagógicas, buscam estratégias que possam envolver os estudantes no sentido de participação e desenvolvimento de aprendizagens em uma perspectiva crítica e transformadora.

As Metodologias Ativas constituem-se um conjunto de métodos, estratégias, técnicas e outras formas de organização do trabalho pedagógico que têm como foco propiciar aos estudantes a oportunidade de assumirem a responsabilidade pela busca e (re)elaboração de conhecimentos, a partir da identificação de um tema ou problema vinculado à realidade social para o qual, recorrendo a fundamentos científicos e técnicos, os estudantes buscarão explicações e/ou respostas que auxiliarão a transformar a situação investigada. Defendem, ainda, que nesse modelo de ensino o professor assuma o papel de mediador, tutor, orientador, responsabilizando-se pela indicação de métodos e fontes, instigando a curiosidade dos alunos sobre a realidade na qual estão inseridos, na expectativa de superação da pedagogia tradicional em um processo de reflexividade.

Deste modo, este artigo tem por objetivo analisar a viabilidade do uso dos métodos e estratégias presentes na metodologia ativa Estudo de Caso em práticas voltadas ao desenvolvimento da formação humana integral, aplicadas em turmas do ensino técnico integrado. Para tanto, fez-se necessário traçar um percurso para o alcance do objetivo geral, o qual requer, de forma específica: i) identificar os princípios constituintes da metodologia Estudo de Caso nos procedimentos utilizados pela educadora; ii) elencar pontos convergentes e divergentes entre a teoria base do Estudo de Caso e a prática executada (práxis pedagógica) e iii) identificar os pontos e contrapontos entre os resultados obtidos com a estratégia utilizada e a formação integral defendida pela EPT.

Para constituir as informações de análise deste artigo, utilizamos as falas da docente durante a Roda de Conversa, como transcrição oral a partir do relato de experiência na perspectiva de narrativa sobre os fatos experienciados, bem como o uso de informações complementares por meio da entrevista semiestruturada.

O artigo encontra-se configurado da seguinte forma: inicialmente abordar-se-ão os aspectos que envolvem a formação humana integral com base em Ramos (2008) e Ciavatta (2005); na seção seguinte, realiza-se a caracterização e conceituação da metodologia ativa Estudo de Caso como estratégia de ensino, com base em Yin (2001), Gil (2002); Vieira *et al.* (2017); Silva *et al.* (2014) e Borges e Alencar (2014); dedica-se a terceira seção à descrição da experiência da professora Adineia Viriato; e, por fim, apresentam-se as considerações finais, expondo como essa metodologia pode auxiliar na articulação entre teoria e prática, e possibilitar que a formação humana e integral de fato seja desenvolvida.

Espera-se que esta reflexão possa contribuir com a prática pedagógica em EPT no que se refere a abstrair o que pode ser aplicado da referida metodologia a fim de proporcionar avanços práticos quanto à efetividade do currículo integrado e, por consequência, a formação integral, sem deixar de considerar as adequações necessárias às bases teóricas da EPT realizadas pelos sujeitos que fazem a vida escolar, como bem afirmam Lottermann e Silva (2016).

## **O que é e por que se deseja uma educação integral?**

A escola tem sua origem marcada pela divisão de classes, uma vez que se destinava à formação intelectual dos nobres. Com a necessidade do mercado de trabalho por mão de obra qualificada, o acesso foi estendido à população mais humilde, que receberia capacitação para o trabalho manual.

Essa dualidade entre educação profissional e educação geral fez perpetuar o ensino bifurcado, com diferenças acentuadas entre

o intelectual e o manual, o ensino para a elite e para o proletariado, entre relevância do conhecimento propedêutico sobre o técnico, entre formar para as universidades ou para o mercado de trabalho. A escola, nesse sentido, servia como aparelho ideológico do Estado (ALTHUSSER, 1992) e para reproduzir o pensamento abissal que separa o conhecimento do mundo humano e do mundo subumano (SANTOS, 2007). Assim, ao proletário não era permitido ir além do aprendizado de técnicas repetitivas e mecanizadas. A eles, a educação destinava-se a adestrar, e não a alargar os pensamentos e/ou promover o despertar de suas capacidades (SAVIANI, 1994).

Por entenderem que a função pedagógica e social da escola não correspondia aos usos acima descritos, educadores e teóricos dedicados a discutir a epistemologia do conhecimento e sua relação com a estrutura social, política e econômica de diferentes sociedades passaram a analisar o modelo de ensino tradicional, demonstrando que cabe à escola formar cidadãos capazes de compreender o processo de apropriação das ciências e do conhecimento pelo capital e em que medida isso implica na produção de desigualdades sociais.

Voltando o olhar para a realidade brasileira, não se pode deixar de reconhecer que as políticas da área de educação, em diferentes momentos históricos, buscaram minimizar as desigualdades de acesso à escola com propostas de reformas na legislação educacional. Contudo, o discurso presente nos documentos acabava por ocultar, para não dizer negar, que “as desigualdades são de condições de viver, de emprego, de sobrevivência, de exploração no trabalho até explorações múltiplas do trabalho infanto-juvenil” (ARROYO, 2010, p. 1390), de modo que as políticas de acesso à escola, ao letramento ou ao numeramento acabam se transformando em práticas que visam “instrumentalizar para a inclusão no mundo letrado ou em empregos precarizados” (Ibid., p. 1402), enfraquecendo “o ideário progressista de erradicar as desigualdades pela educação” (Ibid., p. 1392) e reforçando as linhas abissais que dividem a realidade em dois universos distintos: o universo “deste lado da linha” e o universo “do outro

lado da linha” (SANTOS, 2007), sendo que o trânsito para “este lado da linha” seria concedido aos “esforçados e exitosos” no contexto escolar (ARROYO, 2010).

Neste artigo, não intencionamos realizar uma análise diacrônica sobre as políticas públicas para a Educação Profissional e Tecnológica e sua relação com as proposições governamentais para enfrentamento das desigualdades sociais. Contudo, entendemos que não é possível pensar na formação profissional sem considerarmos o ser social envolto em uma totalidade composta por linguagens, sociabilidades, artes, ciência, política, dentre outras dimensões da vida em sociedade (TONET, 2013).

Sendo assim, o recorte do objeto de estudo situa a investigação para o contexto educacional posterior à Constituição Federal de 1988, cujos princípios refletiram-se nas políticas propostas para a EPT e contribuíram para a inserção da formação integral ou omnilateral como uma das categorias teóricas que fundamentam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, além de constar, mesmo que implicitamente, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN nº 9.394/96, nos Planos Nacionais de Educação - PNEs, bem como no Projeto Político Pedagógico - PPP – do IFRR, disponível em seu Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI.

Essa explanação inicial aponta algumas razões pelas quais se deseja uma formação integral. Contudo, torna-se relevante apresentar os conceitos envolvidos nessa concepção de educar, para entendermos as escolhas metodológicas dos docentes da EPT. Assim, recorremos a Ciavatta (2005, p. 2), para quem, quando se defende a formação integral do sujeito, busca-se “superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar”, compreendendo a educação como uma totalidade social.

Nesse sentido, a formação integral ocorrerá com práticas pedagógicas que incorporam elementos da politécnica e que se alinham aos ideais emancipatórios da classe trabalhadora e à concepção do trabalho como princípio educativo, em sua dupla

dimensão: ontológica e histórica, conforme argumentação de Ramos (2010):

a) ontológico, como práxis humana e, então, como a forma pela qual o homem produz sua própria existência na relação com a natureza e com os outros homens e, assim, produz conhecimentos; b) histórico, que no sistema capitalista se transforma em trabalho assalariado ou fator econômico, forma específica da produção da existência humana sob o capitalismo; portanto, como categoria econômica e práxis produtiva que, baseados em conhecimentos existentes, produzem novos conhecimentos (RAMOS, 2010, p. 49).

Quando as práticas pedagógicas no ensino médio assumem o trabalho em seu sentido ontológico, amplia-se a compreensão do estudante sobre sua relação com a natureza, direcionando sua percepção para o fato de que, ao retirar dela recursos para sua sobrevivência, além de transformá-la em produto, estará transformando a si mesmo.

Trata-se de uma abordagem que tem como fundamento a compreensão de que a práxis humana sobre a realidade resulta na construção de conhecimentos que permitem ao homem ser, compreender e agir sobre o meio em que vive e, de forma teleológica e consciente, ele não apenas transforma a natureza, mas a si mesmo (PONTES e OLIVEIRA, 2012, p. 3).

Nota-se que a formação integral delineada como concepção a ser adotada na EPT rompe com a concepção de que as escolas profissionalizantes existem para atender ao imediatismo do mercado, uma vez que passam a priorizar também conhecimentos essenciais para a vida em sociedade, para uma atuação crítica, autônoma, reflexiva frente aos problemas de sua realidade. Quando as práticas pedagógicas assumem essa perspectiva, percebe-se o ser humano como um ser histórico, inacabado, e capaz de ser mais, no sentido de que compreende a educação e o trabalho como direitos sociais (PONTES; OLIVEIRA, 2012, p. 3).

Essa abordagem apresenta-se na proposta de Ensino Médio Integrado ao considerar o trabalho, a ciência e a cultura como “os eixos desse projeto unitário, que devem ser tratados pedagogicamente como processos históricos e situados” (Ibid.). Nesse sentido, a escola, por meio da prática pedagógica para a formação integral, promove um aprendizado significativo e vinculado às questões sociais existentes, permitindo que os jovens alterem as rotas de sua existência, bem como da comunidade na qual estão inseridos (FREIRE, 1996).

Para se concretizarem ações pedagógicas centradas na formação omnilateral, faz-se necessário planejar a organização e o desenvolvimento do currículo de forma integrada, adotando a pesquisa como princípio pedagógico, a contextualização e a problematização como princípios metodológicos e com a ruptura das fronteiras entre as disciplinas, com uma postura interdisciplinar que garanta a construção de conhecimentos, assumindo a educação integral como ato político e ético.

A forma integrada de oferta do ensino médio com a educação profissional obedece a algumas diretrizes ético-políticas, a saber: integração de conhecimentos gerais e específicos; construção do conhecimento pela mediação do trabalho, da ciência e da cultura; utopia de superar a dominação dos trabalhadores e construir a emancipação – formação de dirigentes. Sob esses princípios, é importante compreender que o ensino médio é a etapa da educação básica em que a relação entre ciência e práticas produtivas se evidencia; e é a etapa biopsicológica e social de seus estudantes em que ocorre o planejamento e a necessidade de inserção no mundo do trabalho, no mundo adulto (RAMOS, 2008, p. 14).

Reforça-se, por essa via, que a construção de um currículo integrado pauta-se no respeito às condições de sujeitos históricos dos estudantes, propiciando-lhes o desenvolvimento de suas capacidades intelectivas em todas as dimensões da formação humana, considerando-as como partes da práxis humana, cientes de que esta implica “dupla asserção conclusiva: primeiro,

que todo processo educativo resulta em alguma transformação e, segundo, que nem toda transformação resultante da educação é capaz de alterar as estruturas e superestruturas que caracterizam a totalidade da vida social” (MARTINS, 2010, p. 533).

Em síntese, a formação integral cria a necessidade de os docentes assumirem que a integração do currículo envolve a articulação dialética entre teoria e prática, constituindo-se uma totalidade, de modo que sua prática pedagógica se consolide como práxis educativa e social. Para tanto, visando efetivar a superação entre a formação específica e geral, muitos educadores da EPT recorrem a diferentes metodologias ativas.

É possível inferir que as práticas se justificam quanto à possibilidade de desenvolverem estratégias dinâmicas de ensino, as quais não se limitariam à aprendizagem dos estudantes e ao desenvolvimento de suas aptidões pré-profissionais, mas também proporcionariam uma imersão em problemáticas reais, presentes na comunidade, incitariam os debates, num confronto de ideias opostas nos quais as reflexões pessoais tornar-se-iam públicas, num posicionamento crítico sobre as temáticas e problematizações visualizadas nas atividades, podendo haver um conflito ou encontro de ideias, por meio do ato de se posicionar, requerendo respeito e disposição para ouvir, constituindo gradualmente uma postura ética, política e de consciência social nos estudantes.

Dentre as diferentes metodologias ativas aplicadas na EPT, daremos ênfase ao Estudo de Caso como suporte didático-pedagógico no ensino técnico integrado.

## **O estudo de caso como estratégia de ensino da metodologia ativa e suas possibilidades pedagógicas**

As Metodologias Ativas correspondem a um conjunto de ações desenvolvidas por um ou mais profissionais, com uma pessoa ou um grupo, transmitindo a estas tarefas que podem relacionar-se com problemas reais ou simulados, de interesse dos envolvidos, permitindo a busca por respostas que resolvam as dificuldades encontradas (BORGES; ALENCAR, 2014).

Foi possível entender, a partir da Roda de Conversa, que os docentes em EPT buscam estratégias diversificadas no intuito de viabilizarem a integração dos componentes curriculares. Como já foi apontado no decorrer desta reflexão, são várias as preocupações, entre elas: a integração dos componentes técnicos e de formação geral; a superação da fragmentação secular do ensino; e, ao mesmo tempo a qualificação do estudante para o mercado de trabalho, bem como torná-lo entendedor das dinâmicas sociais, desfazendo a concepção de uma educação focada apenas na aprendizagem. Entretanto, também foi possível observar que há necessidade de o docente, de modo geral, compreender os objetivos limitantes da pedagogia das competências, sobre as quais se assentam as metodologias ativas.

Durante os processos relacionados a solucionar problemáticas reais ou adaptadas, os participantes agem ativamente traçando hipóteses, objetivos, metas e vão em busca de informações na tentativa de se aprofundar sobre a situação problema e planejar de que forma irão agir para o alcance de uma resolução (ZALUSKI; OLIVEIRA, 2018).

Nesse caminhar à procura de resultados, os estudantes tornam-se os sujeitos das ações, agindo por conta própria, desenvolvendo habilidades de autoaprendizagem, conduzindo e tomando decisões. O professor atua como mediador, um orientador que auxilia os estudantes em todas as etapas do processo, a fim de que não se desviem dos objetivos por eles traçados e nem se percam na organização e execução das atividades (Ibid.).

O estudo de caso é reconhecido como um caminho usual na pesquisa científica de âmbito social, relacionada às abordagens qualitativas. Para Gil (2002, p. 54), esta metodologia é uma modalidade na qual se busca o aprofundamento exaustivo sobre um ou mais objetos, permitindo ter um amplo e detalhado conhecimento sobre os mesmos. Yin (2001) afirma que o estudo de caso é uma investigação dirigida a um problema contemporâneo dentro de seu contexto real. Atualmente, essa metodologia vem sendo muito utilizada no Ensino Superior como estratégia de ensino, numa tentativa de aproximar o acadêmico de situações possíveis

no cotidiano da profissão em que irão se graduar (BORGES; ALENCAR, 2014).

A partir das observações sobre as respostas obtidas, não apenas no que concerne aos conhecimentos conceituais, viu-se o avanço dos acadêmicos na evolução de conhecimentos atitudinais e procedimentais (VIEIRA *et al.*, 2017). Os alunos tornam-se mais observadores, passam a analisar, a tecer suas críticas e a ouvir os pontos de vistas dos demais, bem como se percebem como gestores de seu próprio aprimoramento cognitivo, agindo com autonomia na busca por informações e soluções.

Os benefícios dessa metodologia passaram a chamar a atenção de profissionais que lidam com a EPT, especialmente de nível médio, pelas possibilidades em integrar a teoria à prática e permitir a compreensão do contexto social em seus amplos aspectos.

A EPT vem se apropriando dessa estratégia com o propósito de desenvolver nos estudantes a capacidade de análise, reflexão, tomada de decisões e busca de soluções, visando promover a ruptura das dicotomias estabelecidas pelo paradigma da ciência, buscando a totalidade da relação teoria-prática (VIEIRA *et al.*, 2017, p. 147).

Assim sendo, o estudo de caso possibilita ao estudante vivenciar situações reais de exercício de tomada de decisões, análise da realidade e de favorecer o desenvolvimento do senso crítico. Para Silva *et al.* (2014, p. 129), “o ensino não pode ser baseado exclusivamente em abstrações ou considerações ideais”.

Vieira *et al.* (2017) argumentam que a formação se torna mais significativa quando a execução das atividades propostas soma-se às teorias aprendidas e permite tomadas de decisões refletidas a partir de aspectos reais, possibilitando o desenvolvimento de capacidades essenciais. Tais argumentos convergem com os autores Zaluski e Oliveira (2018, p. 4), os quais afirmam que a “problematização [presente no estudo de caso] pode levá-lo(s) [os alunos] ao contato com as informações e à produção do conhecimento, principalmente, com a finalidade de solucionar os

impasses e promover o seu próprio desenvolvimento”, gerando a autoaprendizagem.

As etapas do estudo de caso enquanto método de pesquisa são definidas por Gil (2002, p. 137) da seguinte maneira: primeiramente, há a formulação do problema, seguida pela definição da unidade de caso, determinação do número de casos que compõem o estudo, a elaboração de um protocolo, a coleta de dados, a avaliação e análise de dados e a elaboração de um relatório final com as conclusões e medidas de possíveis intervenções.

Ao se utilizar o estudo de caso como estratégia pedagógica, este segue essa mesma lógica, ocorrendo apenas uma adequação em relação ao nível de ensino para o qual está sendo requisitado menor rigor metodológico (VIEIRA *et al.*, 2014). Em outras palavras, quando os estudantes seguem as etapas desse método, aprofundam seu conhecimento a partir da análise dos conteúdos necessários para a resolução do caso, realizam pesquisas e discutem a problemática de seu cotidiano, fazendo-os refletir sobre as transformações possíveis para melhorar a vida dos indivíduos em seu contexto social. A esse respeito Silva *et al.* (2014) comentam:

O estudo de caso como estratégia pedagógica tem potencial de intervenção na realidade investigada, visando dentre outros propósitos, desenvolver no discente a capacidade de análise (interpretação, julgamento), síntese e planejamento de intervenção (função proativa) (SILVA *et al.*, 2014, p. 129).

Nestes termos, a aplicação dessa metodologia possibilita o desenvolvimento de aptidões que contribuem para a formação integral do estudante. Corroborando com Silva *et al.* (2014), Vieira *et al.* (2017) enfatizam que a mesma:

estimula a competência de aprender a analisar, criticar, tomar decisões, participar de grupos, respeitar pontos de vista divergentes, abandonando o consumo de ideias alheias, cópias de solução do passado muitas vezes inadequadas para o presente (VIEIRA *et al.*, 2017, p. 148).

O estudo de caso como metodologia de ensino permite que a aprendizagem ocorra a partir da crítica da realidade e de uma possível intervenção transformadora. Seu uso caracteriza-se como possibilidade de o docente orientar os alunos para o alcance dos objetivos delineados para a unidade de ensino. Deste modo, torna-se interessante destacar as principais características do estudo de caso enquanto estratégia de ensino, facilitando ao leitor uma compreensão acerca de sua aplicabilidade.

### Quadro 1 – As principais características do Estudo de Caso como processo didático-pedagógico e seus benefícios

Características da estratégia estudo de caso	Benefícios pedagógicos
A partir da <b>problematização</b> , há o contato com novos conhecimentos para compreensão da unidade-caso.	Aproxima o conteúdo com as experiências que serão desenvolvidas; Favorece a autonomia, a curiosidade investigativa, estimula as tomadas de decisões de forma coletiva; Relaciona os saberes pré-existentes com os novos.
<b>Definição da unidade-caso.</b> O tema explorado por diversos ângulos, de forma a ser analisado, sintetizado e avaliado.	A aprendizagem é participativa e não apenas receptiva; Permite organizar, contextualizar, refletir e ressignificar conceitos.
<b>Elaboração de um protocolo de execução.</b> Exige estrutura metodológica.	Desenvolve a capacidade de organização, de autonomia no processo de aprendizagem (planejamento das etapas da pesquisa); Favorece a tomada de decisões; Autorresponsabilidade.
<b>Coleta de dados.</b> Usa várias fontes de conhecimento, com diferentes técnicas e instrumentos na coleta de dados: entrevistas, questionários, documentos etc.	Favorece a integração com diversas áreas do conhecimento para o manuseio e compreensão dos instrumentos; Requer a busca por informações para a execução das ações.

continua...

Características da estratégia estudo de caso	Benefícios pedagógicos
<b>Requer profundidade para análise, síntese e conclusão.</b> Busca conhecer profundamente a realidade pesquisada de forma planejada.	Conduz à imersão na realidade estudada, colocando o estudante em contato com a realidade social; Apresenta diferentes pontos de vista, por vezes conflitantes, sendo necessário o respeito às opiniões. Favorece o desenvolvimento da capacidade crítica, e o entendimento que o conhecimento é mutável.
O <b>educador</b> é um orientador no processo	Transmite ao aluno que não há detentores do saber, e sim parceiros com quem dialogar os pontos observados.
Permite o relato, o uso de linguagem acessível.	Coloca o estudante em contato com as diversas formas de comunicação.

Fonte: Elaborado pelas autoras 2020.

## Metodologia ativa e a estratégia estudo de caso - Relato de uma experiência docente no IFRR/Campus Boa Vista

A experiência do Estudo de Caso aqui descrita foi realizada pela professora Adineia Viriato com a participação de alunos dos terceiros anos de diferentes Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do *Campus Boa Vista/IFRR*, interessados em inscreverem-se na VI Olimpíada Nacional de Língua Portuguesa, cujo gênero textual, em 2019, era o documentário (novidade em relação às edições anteriores), com a temática “O lugar onde vivo”.

É importante ressaltar que a atividade não foi realizada como parte de uma disciplina específica, mas como uma ação extraclasse praticada por interesse autêntico da professora e dos estudantes.

De acordo com a professora, a atividade foi um verdadeiro desafio, pois os estudantes teriam que produzir um documentário com duração máxima de cinco minutos, exigindo-lhes a busca de conhecimentos sobre o gênero indicado, por ser uma novidade tanto para a docente quanto para os estudantes. *Tive a necessidade de estudar o gênero e depois levar em forma de*

*oficina aos alunos dos terceiros anos do ensino médio integrado*, conta Viriato (2020). Percebe-se a realidade de que o docente, entendendo não ser o detentor do saber, foi buscar informação para socializar com os alunos, uma postura necessária para a orientação de qualquer metodologia ativa.

Imbuída do desejo de participar da Olimpíada e visando a motivar seus alunos a se dedicarem a esse desafio, a professora apresentou a proposta a todos os formandos dos cinco cursos técnicos integrados (Secretariado, Informática, Edificações, Eletrônica e Eletrotécnica) aos quais ministrava aulas. Após o aceite dos estudantes interessados, a professora, assumindo o papel de tutor – aquele que orienta, explica, sana dúvidas, motiva – buscou parcerias com especialistas da área de produção audiovisual para a realização do planejamento das oficinas e da agenda de atividades pertinentes à pesquisa, elaboração de roteiro, coleta de registros e outros procedimentos técnicos necessários para o cumprimento das etapas que compõem a competição.

A Olimpíada é de abrangência nacional, e, por esta razão, qualquer escola pública brasileira pode participar. O evento oferece, anualmente, como prêmio à equipe vencedora, o direito à viagem e à hospedagem pagas, bem como a oportunidade de conhecer outras pessoas e cidades, uma circunstância muito interessante para os estudantes.

Na primeira semana das oficinas, de acordo com a professora, os estudantes identificaram o quão trabalhosa seria a produção, porém, não desanimaram. Foi explicado aos estudantes sobre o gênero documentário e seus subgêneros (expositivo, poético, participativo, observacional, reflexivo e performativo), destacando as diferenças existentes entre este e o jornalismo. Além disso, a professora explicou o processo para a participação no evento e os procedimentos necessários para alcançarem o objetivo final.

Da segunda semana em diante, novas parcerias foram estabelecidas, no momento com a Coordenação de Comunicação Social-CCS do IFRR, no que tange a parte técnica, como a linguagem audiovisual, as formas de enquadramento, movimento

de câmera, montagem, som de cinema, zoom de fechamento de close. Esses procedimentos foram esclarecidos pelo servidor da CCS. Segundo a docente, os estudantes iniciaram as atividades por meio de seus próprios celulares, e foi notório o interesse destes no que se refere à parte prática do documentário.

Com base no edital da Olimpíada, o qual restringia cada produção ao número de três participantes por equipe, a turma formada por 18 estudantes compôs um total de seis grupos. A olimpíada exigia, além da produção de documentário com duração de 5 minutos, a produção do roteiro, os argumentos e, ainda, um documento visual, permitindo assim uma aprendizagem bastante significativa, no que tange a articulação entre teoria e prática.

Assim, além de estudos sobre o gênero documentário, durante as oficinas o grupo discutiu a **problematização** do tema central do concurso “O lugar onde vivo”. O que os estudantes conhecem do lugar em que vivem? Como transformar um aspecto da realidade em documentário? Para responder a essas e outras indagações, fez-se necessário lerem, pesquisarem, refletirem sobre os problemas sociais de Boa Vista, de modo que cada grupo chegasse à **definição da unidade-caso**.

Para definição dos temas, a professora orientou os estudantes para que assistissem a dois documentários: “Alfaiate” (se referia a profissão alfaiate que está praticamente em extinção, e para terem o conhecimento sobre câmera e entrevista) e “Cultura Anônima” (que retratava situações de pessoas de rua com muito interesse por leitura e cultura). Dessa forma, na visão da professora, os documentários proporcionaram aos estudantes uma nova visão sobre como trabalhar a temática escolhida.

Feitas as delimitações temáticas, a etapa seguinte consistiu na **elaboração de um protocolo de execução**, seguindo os procedimentos técnicos exigidos para a produção de um documentário, tais como: roteiro, público-alvo, equipamentos necessários, locais de gravação, edição, dentre outros procedimentos inerentes a essa atividade. Nessa etapa, cada grupo definiu um protocolo sobre as formas de aproximação com a comunidade, bem como para a **Coleta de dados**, quais sejam: questionários, entrevistas, pesquisa

documental e de campo, dentre outras técnicas que utilizaram na busca por informações.

Após definido o planejamento, foram indicadas as ações de cada componente do grupo e agendados os reencontros para apresentarem os dados coletados e discutirem os aspectos da realidade que seriam retratados no documentário. Nesse quesito, a professora interveio para que não ampliassem muito sobre a abordagem. Assim, os estudantes teriam que analisar os fatos de forma crítica por meio de debates para, em seguida, sintetizar os pontos definidos em comum acordo, pois o tempo do produto final era reduzido. Nesse sentido, para a organização e elaboração do roteiro, para a edição e na associação das imagens com as falas das entrevistas concedidas, os aprendizes pesquisadores esboçaram suas conclusões a respeito das observações realizadas.

As discussões permitiram aprofundamento da realidade pesquisada para fins de análise, síntese e transformação dos dados em um gênero textual diferente, no caso o roteiro, ressaltando-se que o exercício de escrita propiciou aos estudantes a elaboração de argumentos e desenvolvimento da habilidade de síntese com a produção audiovisual.

Dentre as produções dos estudantes destacaram-se os documentários “Alziras” e o “Escola dos Sonhos”. O primeiro mostra o quadro de violência contra a mulher em Roraima e o segundo discute a educação precária, o retrato da educação caótica no Estado.

O documentário “Alziras”<sup>7</sup> foi produzido por um grupo constituído apenas por meninas. Segundo a professora, ao pesquisarem sobre o tema, as estudantes perceberam que Roraima ocupava um lugar de destaque na classificação brasileira no que tange a violência contra a mulher até 2017 (ficando em primeiro lugar nesta estatística). O documentário aborda o tema de maneira muito tocante, por trazer, em especial, o depoimento de uma senhora que vivenciou situações de violência doméstica durante 14 anos, a qual relata: *chegou um tempo de eu não aguentar ...vou dar o cabo de minha vida, mas Deus me segurou e me lembrava que eu*

*tinha quatro filhos...;* além de depoimentos de profissionais que atendem mulheres que passam por situações similares.

Já o documentário “Escola dos Sonhos”<sup>8</sup>, trata sobre a educação precária, o retrato da educação caótica no Estado. Os estudantes do IFRR foram até as escolas estaduais e, por meio das entrevistas realizadas com os docentes e discentes destas, puderam perceber a precarização física, a falta de materiais didáticos e de condições dignas de trabalho. Segundo a professora Adineia Viriato de Oliveira, após a aplicação do instrumento de pesquisa, ficaram nítidas as diferenças existentes entre a instituição de ensino na qual estudam e as pesquisadas.

A professora Adineia relatou que se sentiu muito feliz diante da proposta que foi realizada e que, mesmo com os desafios e diversas dificuldades que apareceram, os estudantes não desanimaram, pelo contrário, mantiveram-se motivados, apoiando e incentivando uns aos outros.

*De acordo com a professora, não era porque o celular não era tão bom que não teria como fazer os documentários, pois o celular possui muitas propriedades além de mexer em mídias sociais, ele grava, fotografa, faz zoom, close e você pode entre-  
vistar com ele.*

A experiência foi muito gratificante segundo a explanação da professora, porém, ao final de tudo, após o envio do documentário escolhido por meio de uma comissão interna do IFRR, o documentário “Alziras”, a proposta referente à 5ª edição da Olimpíada Nacional de Língua Portuguesa não passou da etapa regional.

Sobretudo, conta que foi muito importante principalmente pela aprendizagem, pela proximidade com os estudantes, pelo que foi vivenciado e por tudo que passaram juntos e que valeu muito à pena saber que os estudantes estavam interessados e que puderam sentir tudo que foi proposto; além do mais, a experiência rendeu-lhes uma certa “fama” entre os estudantes dos demais cursos.

Destarte, a experiência vivenciada pôde proporcionar aos estudantes um grande conhecimento, algo que eles nunca mais

vão esquecer, pois foi um evento de ordem nacional, desenvolvido por meio de estratégias dinâmicas e motivadoras. Importante destacar que os dois documentários se encontram na página do IFRR.

## Considerações Finais

A partir da experiência vivenciada pela professora Adineia Viriato, é possível notar relações existentes entre a metodologia ativa Estudo de Caso e as práticas pedagógicas utilizadas com um grupo de alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFRR/*Campus* Boa Vista, durante sua participação na 5ª Olimpíada Brasileira de Língua Portuguesa, ocorrida no ano de 2019.

Mesmo que de forma intuitiva, a professora seguiu os passos da metodologia Estudo de Caso, definidas por Gil (2002), que são: formulação do problema, definição da unidade de caso, determinação do número de casos que iriam compor o estudo, elaboração de um protocolo, coleta de dados, avaliação e análise dos dados, elaboração de um relatório final com as conclusões e as medidas de possíveis intervenções.

A professora, a partir de um tema central, auxiliou os estudantes a gerarem temas específicos a cada grupo, onde os mesmos, tendo total autonomia, debruçaram-se sobre os estudos, pesquisaram, planejaram e realizaram ações condizentes com esta estratégia de ensino, tendo a professora como orientadora do processo, auxiliando-os na construção dos passos metodológicos, como definição e delimitação do tema, definição dos objetivos, da problemática e dos instrumentos de pesquisas que poderiam ser utilizados para coleta dos dados (pesquisas bibliográfica e documental, entrevistas, questionários), e guiando-os para que não se desviassem da proposta inicial, sendo, assim, responsáveis pela construção de seus conhecimentos.

Notou-se ser imprescindível ao docente, como orientador, expor a indissociabilidade existente entre os aspectos políticos, epistemológicos e sociais da educação, seguindo os pressupostos das Teorias críticas, sob os quais o currículo integrado foi constituído. Para tanto, seu papel de orientador permitirá a mediação

entre os saberes historicamente construídos, podendo se utilizar de atividades que permitam a visualização do vínculo “entre conhecimento, trabalho, subjetividade e relações sociais” (LOTTERMANN; SILVA, 2016, p. 33).

Com as visitas em loco, os estudantes do IFRR tiveram a oportunidade de ter contato com contextos sociais diferentes do que vivenciavam, percebendo de perto as diferenças existentes entre classes sociais em nossa sociedade.

Por meio dessa estratégia de ensino, a professora oportunizou também aos estudantes o desenvolvimento de aptidões, tais como capacidade crítica, autonomia, trabalho em equipe, responsabilidade nas tomadas de decisões importantes, além do aprendizado interdisciplinar, pois houve a necessidade do conhecimento de técnicas de escrita, organização documental, produção de áudio, posicionamento de câmera, organização das funções de cada membro do grupo e confiança nas capacidades de seus colegas.

Nota-se, então, que as ações desenvolvidas pelos estudantes contribuíram para a construção de uma formação humana e integral, pois influenciaram em sua evolução comportamental de cunho atitudinal e procedimental, os quais demonstram, segundo Zabala (1998), a apropriação de hábitos e competências para o uso na resolução de problemas reais e do autoaprendizado.

As observações sobre tais comportamentos se devem ao fato de os mesmos comprovarem a eficiência quanto à formação humana, por estarem intrinsecamente unidos ao despertar do senso crítico dos estudantes (o pensar e o agir), compondo uma nova postura de responsabilidade por si e pelo social (FREIRE, 1996).

A reflexão que extraímos das estratégias utilizadas, a partir dos pressupostos da metodologia ativa, limita-se à aprendizagem, portanto, seu uso de forma desconectada das questões políticas ou sociais, não consegue compor a formação omnilateral, e acaba por sujeitar a educação a mero mecanismo reprodutor do *status quo*. Porém, não podemos desconsiderar as possibilidades que tais estratégias podem fomentar quando associadas às bases EPTs. Há de se ter em mente, ao vinculá-las à educação profissional, o

compromisso ético-político presente no ensino e suas repercussões sociais.

Ao relacionar os conhecimentos historicamente acumulados com as problemáticas sociais reais, vividas pelos estudantes, com as situações concretas existentes na sociedade da qual fazem parte, proporcionou-se a articulação entre a atitude de executar e as ações de pensar, dirigir ou planejar, garantindo-lhes o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para atuação como cidadãos conscientes pertencentes a uma sociedade, conforme afirma Ciavatta (2005), rompendo, assim, com a antiga dicotomia educação propedêutica x educação profissional, tornando-os, desta forma, cidadãos totalmente autônomos e cientes de seu protagonismo no processo de aprendizagem.

Entretanto, é preciso que, na contextualização dos conhecimentos, seus executores promovam o entendimento sobre a historicidade dos saberes, como se materializam e se transformam com o tempo, vencendo a ideia de linearidade dos mesmos, bem como das realidades que ajudam a compor, conscientizando os estudantes das possíveis transformações por meio dos sujeitos ativos, bem como de sua própria realidade.

## **Agradecimentos**

Agradecemos à professora Adineia Viriato pelo relato de sua experiência exitosa com os alunos do Ensino Médio Técnico Integrado ao Ensino Médio do IFRR/*Campus* Boa Vista, assim como pela disponibilidade em nos esclarecer as dúvidas que surgiram durante a elaboração deste artigo.

## REFERÊNCIAS

ALTHUSSER, Louis. **Aparelhos ideológicos de estado**. Rio de Janeiro: Graal, 1992.

ARROYO, Miguel. G. Políticas Educacionais e desigualdades: à procura de novos significados. **Revista Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1381-1416, out./dez. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/17>. Acesso em: 20 jun. 2020.

BORGES, Tiago S.; ALENCAR, Gidélia. Metodologias Ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do Ensino Superior. **Cairu em Revista**, ano 3, n. 4, p. 119-1434, jul./ago. 2014.

BRASIL. MEC. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília – DF, 1996. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/109224/lei-de-diretrizes-e-bases-lei-9394-96>. Acesso em: 21 nov. 2019.

BRASIL. MEC. **Decreto n. 5.154/2004**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm). Acesso em: 20 jun. 2020.

CIAVATTA, M. **A Formação Integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade**, 2005. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/6122>. Acesso em: 22 jun. 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo. Atlas, 2002.

LOTTERMANN, Osmar; SILVA, Sidinei P. da. A gênese do currículo integrado: referenciais teóricos e suas implicações políticas, epistemológicas e sociais. In: HAMES, Clarinês; ZANON, Lenir; PANSERA DE ARAUJO, Maria Cristina (orgs.). **Currículo Integrado, Educação e Trabalho: saberes e fazeres em interlocução**. Ijuí, RS: Ed. UNIJUÍ, p. 17-36, 2016.

MARTINS, Marcos Francisco. Práxis e “catarsis” como referências avaliativas das ações educacionais das ONG’s, dos sindicatos e dos partidos políticos. **Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, SP, v. 16, n. 3, p. 533-558, 2011. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772011000300003>. Acesso em: 19 set. 2020.

PONTES, Ana Paula Furtado Soares; OLIVEIRA, Ramon. Ensino Médio Integrado: A materialização de uma proposta em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia In: Reunião Anual – ANPED, 35., 2012, Porto de Galinhas, **Anais...** Porto de Galinhas-Pernambuco: ANPED, 2012. Disponível em: [https://anped.org.br/sites/default/files/gt09-1439\\_int.pdf](https://anped.org.br/sites/default/files/gt09-1439_int.pdf). Acesso em: 18 jun. 2020.

RAMOS, Marise. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. 2008. Disponível em: [http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao\\_do\\_ensino\\_medio\\_integrado5.pdf](http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf). Acesso em: 11 jan. 2020.

RAMOS, Marise. **O projeto unitário de Ensino Médio sob os princípios do trabalho, da ciência e da cultura**. 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Texto-ensino-medio-livro.pdf>. Acesso em: 19 set. 2020.

SANTOS, Boaventura de Souza. Para além do pensamento abissal. **Novos Estudos**, nov. p. 71-94, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/nec/n79/04.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2020.

SAVIANI, Dermeval. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: FERRETI, C. *et al.* (org.). **Novas tecnologias, trabalho e educação**. Petrópolis /RJ: Vozes, 1994.

SILVA, Georgia Fabiana *et al.* **Método de estudo de caso como estratégia construtivista de ensino**: proposta de aplicação nos cursos de Administração e Contabilidade. 2014. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/10>. Acesso em: 20 jun. 2020.

TONET, Ivo. Interdisciplinaridade, formação humana e emancipação humana. **Serviço Social e Sociedade**, São Paulo, n. 116, p. 725-742, out./dez., 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ssoc/n116/08.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

VIEIRA, Josimar de Aparecido *et al.* **Estudo de caso como estratégia de ensino para a Educação Profissional e Tecnológica**. 2017. Disponível em: <https://www.serie-estudos.ucdb.br/serie-estudos/article/view/1012>. Acesso em: 20 jun. 2020.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZABALA, Antoni. A avaliação. In: ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/ribeiraodasneves/noticias/vem-ai-o-iii-ifmg-debate/zabala-a-pratica-educativa.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2020.

ZALUSKI, Felipe C.; OLIVEIRA, Tarcísio D. **Metodologias ativas**: uma reflexão teórica sobre o processo de ensino aprendizagem. Congresso Internacional de Educação e Tecnologias (CIET) - Encontro de Pesquisadores em Educação a distância (EnPED), jul. 2017. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/556>. Acesso em: 18 jun. 2020.

# SAÚDE MENTAL COMO TEMA TRANSVERSAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TECNOLÓGICA: relevância e desafios<sup>1</sup>

*Gisele Garcia de Souza Lirio<sup>2</sup>*

*Maristela Bortolon de Matos<sup>3</sup>*

---

## Introdução

A Educação Profissional Tecnológica é ofertada pela Rede Federal através dos Institutos Federais, garantindo formação de alta qualidade, que torna o estudante apto a ingressar no mundo do trabalho. Além disso, nessa formação salienta-se o fortalecimento da oferta regional no que se refere ao mundo do trabalho, ciência e tecnologia e, em destaque na discussão aqui apresentada, uma formação integral que objetiva capacitar o estudante ao seu papel de cidadania no mundo com o qual se relaciona. Dessa forma, cabe à EPT não apenas a preparação dos estudantes para um conhecimento técnico laborativo, mas, sobretudo, capacitá-los para que

- 1 Este artigo foi realizado como parte integrante da avaliação da disciplina Base Conceituais para a Educação Profissional e Tecnológica, ministrada pelas professoras doutoras Daniele Sayuri Fujita Ferreira e Maristela Bortolon de Matos, durante o segundo semestre de 2019.
- 2 Psicóloga. Especialista em Psicologia Clínica e em docência e gestão no ensino superior. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), oferecido pelo IFRR/*Campus* Boa Vista. Atualmente, é docente e coordenadora do curso de graduação em Psicologia da Faculdade Unama, Boa Vista. Rua Araújo Filho, 803. Centro, Boa Vista-RR; <https://orcid.org/0000-0001-6945-8800>. E-mail: g.garciaslirio@gmail.com.
- 3 Doutora em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos, RS, Brasil). Professora no Instituto Federal de Roraima, parte do quadro de docentes do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima/*Campus* Boa Vista (ProfEPT/IFRR/CBV). Atualmente, é diretora de políticas de ensino, vinculado à Pró-Reitoria de Ensino (Proen/Reitoria). Rua Fernando Dias Paes Leme, nº 11 – Calungá, Boa Vista/RR. E-mail institucional: maristela@ifrr.edu.br.

se estabeleçam como cidadãos atuantes, críticos e conscientes de sua relevância na sociedade à qual pertencem, conforme determina o artigo 1º da Constituição Federal: “Os fundamentos do Estado Democrático de Direito são: a soberania, a cidadania, a dignidade da pessoa humana, os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa, o pluralismo político” (BRASIL, 1988). Para Ciavatta (2014),

[...] não se trata somente de integrar um a outro na forma, mas sim de se constituir o ensino médio como num processo formativo que integre as dimensões estruturantes da vida, trabalho, ciência e cultura, abra novas perspectivas de vida para os jovens e concorra para a superação das desigualdades entre as classes sociais (CIAVATTA, 2014, p. 198 apud CIAVATTA; RAMOS, 2012a, p. 306).

Dessa feita, pesquisar sobre a EPT produzindo conhecimento e iniciativas que agreguem a essa modalidade educacional passa por dar foco às práticas educacionais e conteúdos que nos conduzam a pensar questões mais amplas concernentes à formação humana, de forma abrangente e em “compromisso com a transformação da sociedade brasileira no sentido do direito de todos a uma vida digna. [...] Politecnia, educação omnilateral, formação integrada são horizontes do pensamento que queremos que se transformem em ações” (CIAVATTA, 2014, p. 189).

O programa de mestrado ProfEPT conclama a problematização de temas que contribuam para o fortalecimento da EPT e a ampliação dos olhares acerca dos diversos fatores que incidem na formação dos estudantes, de modo que a discussão de temas relacionados à saúde configura uma necessidade presente em todo e qualquer ambiente social, sobretudo no acadêmico, por envolver indivíduos em sua mais plena janela de desenvolvimento funcional, relacional e intelectual. Faz parte do ProfEPT, então:

[...] proporcionar formação em educação profissional e tecnológica, visando tanto a produção de conhecimentos como o desenvolvimento de produtos, por meio da realização de

pesquisas que integrem os saberes inerentes ao mundo do trabalho e ao conhecimento sistematizado (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2015).

A partir dessas reflexões sobre a educação profissional no Brasil, faz-se importante incorporar temas que remetem à cidadania, em especial por se tratar de um país com graves contradições sociais e urge preparar o estudante – e futuro trabalhador – para se inserir nesse contexto, dispondo de recursos que possam transformá-lo. Assim, “amplos o bastante para traduzir preocupações da sociedade brasileira de hoje, os Temas Transversais correspondem a questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas, na vida cotidiana” (BRASIL, 1997, p. 15).

A educação para a cidadania requer, portanto, que questões sociais sejam apresentadas para a aprendizagem e a reflexão dos alunos. A inclusão de questões sociais no currículo escolar não é uma preocupação inédita. Essas temáticas já têm sido discutidas e incorporadas às áreas ligadas às Ciências Sociais e Ciências Naturais, chegando mesmo, em algumas propostas, a constituir novas áreas, como no caso dos temas Meio Ambiente e Saúde (BRASIL, 1997, p. 25).

Além disso, seus objetivos são trabalhar questões e aprendizados essenciais para a formação integral junto às disciplinas já existentes na escola (BRASIL, 1997). Partindo dessa reflexão, propõe-se no presente trabalho intensificar as discussões sobre saúde, incluindo o âmbito da mental, uma vez que cabe à educação básica tratar dos cuidados essenciais em saúde como tema transversal. Não obstante, ao observar esse tema específico, é possível depreender que é de difícil abordagem, posto que reflete preconceitos, tabus, limitações da própria sociedade para seu manejo, algo que se reproduz também na escola, que representa ambiente social fundamental para os estudantes e um local onde se reproduzem diversas manifestações da sociedade brasileira.

Contudo, casos referentes a questões de saúde mental crescem no ambiente escolar, seja sob a forma de dificuldades de aprendizagem ou mesmo transtornos psicológicos/psiquiátricos.

No estado de Roraima, os dados coletados entre os anos de 2011 e 2015 apontam que a mortalidade de jovens de 15 a 24 representou a marca de 13,91 por 100 mil habitantes, número que corresponde ao mais alto índice em todo Brasil (WANZINACK *et al.*, 2017, p. 111). Considerando esta realidade, posto que alunos do ensino médio configuram o público principal atendido pelo IFRR, torna-se pertinente lançar luz sobre essa delicada questão, de modo a inserir a comunidade escolar mais efetivamente nesse debate, além de propiciar métodos de enfrentamento à problemática. Prado e Pinto (2020, p. 75) citam Berenchtein Netto (2007, p. 160) no sentido de que “não se combate o suicídio apenas na área da saúde, mas também na política, na economia, na educação [...]”.

As questões de saúde mental são temas presentes na comunidade escolar, muito embora sejam tratados numa perspectiva individualista e puramente biológica (COLLARES; MOYSÉS, 1994), que responsabiliza apenas o estudante, sem que exista uma implicação da sociedade – configurada na comunidade escolar – enquanto variável importante frente às questões apresentadas.

Nossa sociedade não quer reconhecer-se no doente que ela persegue ou encerra; no instante mesmo em que ela diagnostica a doença, exclui o doente. As análises de nossos psicólogos e sociólogos, que fazem do doente um desviado e que procuram a origem do mórbido no anormal, são, antes de tudo, uma projeção de temas culturais (FOUCAULT, 2000, p. 74).

Sobretudo, saúde mental é tema de fundamental importância na formação efetiva e integral de um indivíduo e carece de ser observada com maior seriedade como auxiliar na formação profissional. Portanto, é fundamental ao público do Ensino Médio Integrado – Educação Profissional Tecnológica ter disponíveis suporte profissional e ações efetivas que o auxiliem a trabalhar suas potencialidades de maneira global.

Propõe-se abordar a temática porque esta contribuirá para o fortalecimento de ações que visem também à saúde como parte do processo educacional, e a proposta integradora dos currículos torna possível abranger discussões e olhares nesse sentido.

## **Saúde como tema transversal e a saúde mental entre estudantes da EPT**

“A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde não apenas como a ausência de doença, mas como a situação de perfeito bem-estar físico, mental e social” (SEGRE; FERRAZ, 1997, p. 539). Embora esse significado pareça utópico por considerar uma suposta totalidade, noção equivocada se aplicada à vida humana, é relevante enfatizar o olhar de que o ser humano só pode ser saudável em uma relação igualmente salutar com seu meio, o que torna a saúde socialmente determinada, ao menos em parte. “[...] Determinantes Sociais da Saúde [...] são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população” (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007, p. 78). Dessa forma, assim como as temáticas referentes à sociedade e à cidadania dizem respeito à escola, existe a necessidade de abordá-las como fator determinante no processo educativo. Assim, os temas transversais representam o elo entre os processos pedagógico e educativo para a vida.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais [...] incluem no currículo de forma a compor um conjunto articulado e aberto a novos temas, buscando um tratamento didático que contemple sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais (BRASIL, 1997, p. 25).

Segundo os PCNs, a saúde é um dos temas de suma importância para o processo educativo, de maneira que “a escola cumpre papel destacado na formação dos cidadãos para uma vida saudável, na medida em que o grau de escolaridade em si tem

associação comprovada com o nível de saúde dos indivíduos e grupos populacionais” (BRASIL, 1997, p. 28).

De acordo com o exposto acima, é necessário refletir sobre o período da adolescência, reconhecido cientificamente como delicado e complexo, pois refere-se a transformações intensas de ordem fisiológica: hormonais, fenotípicas, além do aspecto psíquico. As responsabilidades sociais e emocionais dos jovens mudam de forma abrupta, pois rapidamente passam a assumir novas e mais complexas tarefas. Assim, necessitam corresponder a mais expectativas frente ao amadurecimento que já se inicia e é estimulado, positiva e/ou negativamente (LIRIO; BRUSTOLIN, 2020), o que representa muito para o desenvolvimento humano e envolve angústias e conflitos que são frequentemente expressos em seus comportamentos.

A transformação da adolescência para a vida adulta também é uma etapa em que comportamentos de risco, como a participação em atividades que possam comprometer a saúde física e mental do jovem estão presentes. Muitas dessas condutas podem iniciar apenas pelo caráter exploratório do jovem, assim como pela influência do meio; entretanto, caso não sejam precocemente identificadas, podem levar à consolidação destas atitudes com significativas consequências nos níveis individual, familiar e social (ORES *et al.*, 2012, p. 305).

O ambiente escolar, como parte fundamental da convivência e da construção de subjetividade e cidadania para o jovem, é um local em que muitas manifestações referentes à saúde emocional se fazem evidentes. “No âmbito escolar, o adolescente é reconhecido pelos pares também pelas realizações acadêmicas, que proporcionam a formação pessoal e profissional, assim como a formação de cidadão” (RODRIGUES; SOARES, 2016, p. 105).

Atenção frequente e importante a ser discutida com esses estudantes diz respeito aos chamados comportamentos de risco à saúde, que “podem estar relacionados ao risco de suicídio como consequência de atos inconscientes. Na adolescência já é esperado um comportamento de risco maior, contudo, quando

há risco de suicídio, [...] tornam-se mais intensos” (ORES *et al.*, 2012, p. 310). Assim, é no ambiente escolar que o jovem experimenta essas novas demandas e, “ao se misturar com as exigências sociais, o estudante pode desestabilizar e vulnerabilizar as mudanças comportamentais, fazendo com que apresente dificuldade na emissão de comportamentos socialmente competentes” (RODRIGUES; SOARES, 2016, p. 112).

Conflitos na escola, como prática de bullying, abuso de substâncias e associação a transtornos psíquicos, podem contribuir para a deterioração do estado emocional dos estudantes e, por sua vez, gerar comportamentos de risco à saúde, que não apenas representam característica própria da etapa, mas que podem significar um preditor para comportamentos mais graves como o risco de suicídio (ORES *et al.*, 2012). E, mesmo frente a todo esse cenário que se pode observar no contexto educacional, ainda é um tabu a abordagem de problemas psicológicos, daí a relevância desse tema, que é recorrente e frequente, embora não discutido satisfatoriamente em “[...] um cenário fragmentado e estereotipado em relação ao aluno, sendo ele responsável por seus problemas psicológicos, biológicos, orgânicos e socioculturais” (NEGREIROS *et al.*, 2016, p. 30).

## **Currículo Integrado como Ferramenta para Trabalhar Temas Transversais**

A educação profissional tecnológica, em sua missão de formação educativa, técnica e cidadã,

Compreende os processos educativos em espaços formais e não formais relacionados ao mundo do trabalho e à produção de conhecimento numa perspectiva interdisciplinar, com vistas à integração dos campos do Trabalho, da Ciência, da Cultura e da Tecnologia (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018).

Dessa maneira, na educação básica, os temas transversais são fundamentais, e, especificamente no ensino médio integrado

à EPT, esses temas encontram terreno bastante fértil para sua discussão, por contar com um público que já possui consciência sobre seu papel social, além de posicionamentos e clareza sobre uma série de demandas ligadas a uma formação cidadã, que inclui a saúde. Afinal, cabe ressaltar sobre a EPT o que Ciavatta (2014) enfatiza sobre seu caráter formativo:

Pensando no ensino médio, não se trata, pois, de mera adaptação às mudanças no mundo da produção e do trabalho, tais como adaptar-se à flexibilização produtiva, à “sociedade da incerteza”, às relações de trabalho desregulamentadas, ao empreendedorismo, aos programas breves de aprendizagem, aos programas paliativos da tensão social. Há condições de vida que permeiam as opções das pessoas. E estas passam pela forma histórica como produzem a própria vida (CIAVATTA, 2014, p. 188).

Assim, considera-se o tema saúde como um dos mais fundamentais dentre os temas transversais, por seu caráter básico na sobrevivência e qualidade de vida, sem a qual não é possível pensar nenhuma outra necessidade em termos de cidadania.

O nível de saúde das pessoas reflete a maneira como vivem, numa interação dinâmica entre potencialidades individuais e condições de vida. Não se pode compreender ou transformar a situação de um indivíduo ou de uma comunidade sem levar em conta que ela é produzida nas relações com o meio físico, social e cultural (BRASIL, 1997, p. 27).

Para empreender, portanto, essas relevantes discussões sobre o mundo do trabalho e a sociedade como um todo, é possível utilizar justamente a proposta integradora de disciplinas que caracteriza essa modalidade educacional através de ações didáticas no currículo integrado, que se configura potencialmente eficaz no trabalho inclusive dos temas transversais, pois,

o objetivo é a concepção e a experimentação de hipóteses de trabalho e de propostas de ação didática que tenham, como eixo, a abordagem relacional de conteúdos tipificados estruturalmente como diferentes, considerando que esta diferenciação não pode, a rigor, ser tomada como absoluta ainda que haja especificidades que devem ser reconhecidas (MACHADO, 2009, p. 2).

Machado (2009) propõe adequações dos currículos escolares do ensino médio às questões reais que afetam o jovem estudante e a sociedade. Em seu olhar, a integração dos currículos realizada de maneira coerente e que respeita e considera especificidades e subjetividades envolvidas no processo educativo torna possível, finalmente, abandonar uma visão fantasiosa do que representa o ensino médio integrado à EPT. Assim, considerando o valor em discutir saúde mental no âmbito escolar, é possível encontrar argumento que corrobore essa visão, e somente em contato verdadeiro com essas temáticas relevantes será possível conduzi-las de modo abrangente. “No processo de ensino-aprendizagem, a contextualização representa aquilo que Paulo Freire definiu como alfabetização: ensinar ou propiciar as condições para que as pessoas leiam não só as palavras, mas também o mundo” (MACHADO, 2009, p. 8).

Para esse objetivo, uma das mais eficazes ferramentas é a contextualização sociocultural, que “requer conhecimentos, mas não se confunde com eles. Envolve um processo de construção de conhecimentos, situado historicamente e socialmente, que provém e se desenvolve em íntima relação com a prática social” (MACHADO, 2009, p. 9). Assim, é possível partir da realidade daqueles sujeitos como forma de conferir sentido a novas informações que possam contribuir para sua formação, seja de cunho acadêmico ou a partir de um tema transversal. Para integrar de forma real o currículo,

[...] se faz necessário selecionar e organizar conteúdos que viabilizem o conhecimento da realidade vivida e das experiências destes sujeitos, que reafirmem seu potencial de protagonistas da história e da cultura. O processo educativo da modalidade do ensino integrado pode, para tanto, recorrer a propostas de ação didática que dialoguem e contribuam para o desenvolvimento de formas organizativas de alunos e professores que sejam instâncias mediante as quais possam contribuir para intervir na realidade social em que vivem (MACHADO, 2009, p. 10).

## Considerações Finais

Retornando à contribuição de Ciavatta (2014) sobre a função global da EPT:

As condições de vida são adversas, as relações de trabalho são dominadas pelo poder hegemônico do capital, a educação não está universalizada em acesso e em qualidade para toda a população; a ideologização crescente da educação subsumida ao consumo e ao mercado de trabalho torna ambíguo o conceito de qualidade da educação, e é incipiente a participação da população na reivindicação de um sistema educacional público, gratuito e de qualidade para todos (CIAVATTA, 2014, p. 197).

Entretanto, para que a comunidade seja capaz de reivindicar seus direitos fundamentais e refletir de maneira crítica acerca de suas demandas, é de fundamental importância que esses temas referentes à cidadania sejam presentes no ambiente escolar, por seu caráter de protagonismo no desenvolvimento humano. Assim, a proposta de formação integral tem “sua origem [...] na educação socialista que pretendia ser omnilateral no sentido de formar o ser humano na sua integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica” (CIAVATTA, 2014, p. 190), que justifica a existência dos Institutos Federais.

A partir desse compromisso, este estudo objetivou propor um diálogo sobre a área da saúde em interface com a educação, no intuito de atender ao propósito fundamental da educação profissional tecnológica: a formação integral e cidadã dos estudantes aliada a uma capacitação técnica que os tornem aptos ao mundo do trabalho, com todas as nuances que esse envolve, em especial a dimensão social que compreende o ser humano produtivo. Para tanto, é possível lançar mão do recurso Temas transversais, que fazem parte dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e devem estar presentes no plano de ensino durante toda a educação básica.

A saúde não representa apenas um tema transversal, mas é a parte mais básica da existência humana, sem a qual nenhuma outra demanda de ordem intelectual, social ou cultural pode ser vislumbrada. Dessa forma, situar a saúde mental como ponto nevrálgico no desafio de empreender a EPT na contemporaneidade é relevante, sendo parte fundamental dos trabalhos que envolvem o projeto de pesquisa “Prevenção e enfrentamento ao suicídio no IFRR-Campus Boa Vista”.

Ademais, a oportunidade de associar os cuidados em saúde com as bases conceituais da EPT enriquece a prática docente, uma vez que amplia o olhar para outros fatores que se configuram como aliados no processo educativo, em que se torna possível operar com

[...] abordagens multidisciplinares e integradas de conhecimentos gerais e específicos; a unidade dialética entre conhecimento e ação; a contextualização e aplicação dos conhecimentos a situações e problemas concretos da prática social; repensar a educação a partir da perspectiva das necessidades e das demandas sociais; a promoção de processos de ensino-aprendizagem participativos, ativos e criativos; a busca da afirmação da identidade dos sujeitos sociais (MACHADO, 2009, p. 11).

E, por fim, a apresentação desses temas transversais demonstra a necessidade de fortalecer as discussões sobre a importância dos cuidados em saúde mental e propõe também desafios ao modelo tradicional de educação, pois trabalhar os temas transversais de alguma forma significa superar o modelo antiquado, engessado e positivista que definiu a educação por muito tempo no Brasil, embora esteja gradativamente sendo revisto, em grande parte, pela contribuição inovadora da formação integral objetivada pela EPT.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, [1988]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 30 out. 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: apresentação dos temas transversais, ética / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. 146p.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, abr. 2007.

CIAVATTA, M. O Ensino Integrado, a politecnia e a educação omnilateral. Por que lutamos? **Trabalho & Educação**, v. 23, n. 1, p. 187-205, 18 abr. 2014.

COLLARES, C. A. L.; MOYSÉS, M. A. A. A Transformação do Espaço Pedagógico em Espaço Clínico (A Patologização da Educação). **Cultura e saúde na escola**. São Paulo, n. 23, p. 25-31. 1994.

FOUCAULT, M. **Doença mental e psicologia**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2000.

LIRIO, G.G.S.; BRUSTOLIN, J.C. **Transtornos na Adolescência**: Reflexões Propositivas. Boa Vista: Produção independente, 2020.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Ensino médio e técnico com currículos integrados: propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa. In: MOLL, Jaqueline *et al.* (org.). **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo**: desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2009. p. 2, 8-11.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional. **Regulamento**. Vitória: IFES, 2015a. Disponível em: <http://profept.ifes.edu.br/regulamentoprofept>. Acesso em: 4 nov. 2019a.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica. **Anexo ao Regulamento**. Vitória: IFES, 2015b. Disponível em: <http://profept.ifes.edu.br/regulamentoprofept?showall=&start=1>. Acesso em: 4 nov. 2019b.

NEGREIROS, F.; COSTA, T. S.; DAMASCENO, M. A. Medicalização da educação e concepções de professores brasileiros: um estudo descritivo na rede pública de ensino. **Clínica & Cultura**, v. 2, n. 1, p. 28-3, jul./dez., 2016.

ORES, Liliane da Costa *et al.* Risco de suicídio e comportamentos de risco à saúde em jovens de 18 a 24 anos: um estudo descritivo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 305-312, fev. 2012.

PRADO, A. S.; PINTO, L. R. A contribuição da escola para a prevenção do suicídio: um enfoque nos fatores de risco. **Revista Mundi Sociais e Humanidades**. I Encontro Nacional Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Sociedade (ENICTS 2019), Edição Especial, Paranaguá, v. 5, n. 1, p. 75, 2020.

PRATA, M. A.; SOARES, A. Relação entre inteligência, habilidades sociais e sintomas depressivos em adolescentes do Ensino Médio. **Conhecimento & Diversidade**, Rio de Janeiro, vol. 6, n. 12, 2014.

RAMOS, Marise N. O projeto unitário de ensino médio sob os princípios do trabalho, da ciência e da cultura. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria (org.). **Ensino médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2004.

SEGRE, M.; FERRAZ, F. C. The Health's Concept. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 5, 1997.

WANZINACK, T. C; TEMOTEO, A; OLIVEIRA, A. L. Mortalidade por suicídio entre adolescentes/jovens brasileiros: um estudo com dados secundários entre os anos de 2011 a 2015. **Revista Eletrônica Diversos**, Matinhos, v. 10, n. 2, p. 106-117, 2017.

**Livro não impresso pela EDITORA CRV**

**Livro não comercializado – proibida sua comercialização**

# APRENDIZAGEM COLABORATIVA E COOPERATIVA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO: uma reflexão do projeto Startups

*Nayara Paula Rodrigues de Freitas<sup>1</sup>*  
*Mayconn Jimmy Cavalcante Correia<sup>2</sup>*  
*Ana Aparecida Vieira de Moura<sup>3</sup>*  
*Raimunda Maria Rodrigues Santos<sup>4</sup>*

---

## Introdução

O século XXI trouxe consigo inúmeras transformações para a economia, para a comunicação, para as sociabilidades, dentre outros campos inerentes à vida em sociedade. Tais mudanças são, em parte, decorrentes do avanço das tecnologias que possibilitaram a ruptura de “fronteiras”, ampliando-se os debates sobre cidadania, direitos humanos, dentre outros temas que questionam a permanente desigualdade social entre os homens. Essas condicionantes sociopolíticas imprimem um novo olhar sobre as concepções de homem e sociedade.

Nesse processo, sabe-se que as práticas educativas desenvolvidas nas escolas públicas brasileiras se encontram vinculadas a condicionantes sociopolíticas que seguem uma concepção de

- 1 Licenciada em Letras. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do IFRR/Campus Boa Vista. Técnica em Assuntos Educacionais do Instituto Federal de Roraima, lotada da Pró-Reitoria de Ensino.
- 2 Licenciado em História. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do IFRR/Campus Boa Vista.
- 3 Doutora em Linguística. Docente do Instituto Federal de Roraima. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001.8537.4690>. E-mail: [ana.moura@ifrr.edu.br](mailto:ana.moura@ifrr.edu.br).
- 4 Doutora em Ciências Sociais. Docente do Instituto Federal de Roraima, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4798-7351>. E-mail: [raimundarodrigues@ifrr.edu.br](mailto:raimundarodrigues@ifrr.edu.br).

homem e de sociedade, interferindo, conseqüentemente, na definição da pedagogia a ser adotada nos projetos pedagógicos desses estabelecimentos. Como exemplo desse pressuposto, temos as Diretrizes para a Educação Profissional e Tecnológica, que trazem bases conceituais cuja linha teórica sugere uma ruptura com a formação técnica proposta por tendências ancoradas no pensamento liberal.

Apesar da concepção teórico-pedagógica dos documentos orientadores da Educação Profissional e Tecnológica - EPT se alinhar a fundamentos que orientam a formação técnica com enfoque na criatividade, criticidade, autonomia e desenvolvimento da capacidade para reconhecer o valor da ciência, da cultura e do trabalho como princípios educativos, pesquisas realizadas no âmbito de programas de pós-graduação indicam que os métodos de ensino tradicionais ainda se fazem presentes em muitos contextos escolares.

Para superar a concepção do pensamento liberal, cabe à EPT preparar os indivíduos para: i) atenderem às necessidades do mercado de trabalho; ii) adaptarem-se às normas sociais vigentes e às mudanças advindas pelo avanço da tecnologia e da comunicação. Dentre outras transformações próprias da dinâmica da vida em sociedade, educadores engajados aos fundamentos das tendências pedagógicas progressistas investem em metodologias que coloquem o estudante como protagonista de sua aprendizagem, rompendo com a ideologia da hegemonia burguesa, conforme exemplificam os estudos de Bonilha, Damalio e Frezza (2020).

Em virtude desses pressupostos, muitos educadores aderiram ao Movimento da Escola Nova, inspirados nas teorias de Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), Heinrich Pestalozzi (1746-1827), John Dewey (1859-1952) e Friedrich Fröebel (1782-1852), os quais se dedicaram a demonstrar que os fundamentos da Pedagogia Tradicional não suprem totalmente as necessidades da sociedade e do mundo do trabalho e, por isso, propuseram que a aprendizagem se torne o centro do processo educativo, de modo que o estudante seja o protagonista nas ações executadas. A partir dessa nova concepção de ensinar e aprender, os educadores

passaram a propor novas estratégias de ensino, com a aplicação de metodologias ativas de aprendizagem em suas salas de aula, por vincularem o ensino à realidade do estudante, envolvendo-o em uma experiência significativa de aprendizagem.

Considerando que a Educação Profissional e Tecnológica se dedica, especificamente, à formação de trabalhadores em diferentes áreas e níveis, as metodologias ativas apresentam-se como didática para, como salientam Barbosa e Moura (2013, p. 50), formar egressos “capazes de transitar com desenvoltura e segurança em um mundo cada vez mais complexo e repleto de tecnologias inovadoras”. Vale ressaltar que, para isso, é mister que eles possam consolidar os princípios educativos necessários para uma formação omnilateral.

Por essa perspectiva, a partir de levantamento bibliográfico realizado, constatamos que muitos docentes dessa modalidade de educação buscam inovar suas práticas pedagógicas ao adotarem metodologias centradas na aprendizagem, amparando-se, para esse fim, em fundamentos orientadores da Aprendizagem Baseada em Projetos, da Resolução de Problemas, do Projeto Integrador, dentre outras estratégias de ensino que valorizam o protagonismo do estudante na construção de seu conhecimento, integrando-as ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs.

Evidenciamos que tais práticas acompanham os objetivos pretendidos para a unidade didática. Além disso, faz-se necessário atentar para o fato de que, se o objetivo for os estudantes serem proativos e criativos, as metodologias adotadas devem envolver “atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes” (MORAN, 2015, p. 17). Não é demais ratificar que essa atitude pedagógica implica no reconhecimento de que as escolhas metodológicas devem resultar em experiências significativas de aprendizagem, consideradas como situações didáticas que oportunizam ao estudante demonstrar e compreender o caminho percorrido para alcançar resultados e obter novos conhecimentos. Ou seja, nesse caso, os estudantes deixam de atuar como recebedores

passivos de informações, como ocorre no ensino tradicional, e assumem a postura de agentes capazes de questionar a realidade, definir meios para resolver problemas, mobilizando outras capacidades que resultarão em sua aprendizagem e, quiçá, em ações que transformem sua realidade.

Com base no exposto até este ponto foi que surgiu o interesse em realizar um estudo sobre as metodologias ativas no ensino integrado, delimitando-nos em discutir os fundamentos da aprendizagem colaborativa e cooperativa, como estratégias de aprendizagem ativa, apresentando reflexões sobre suas implicações para a formação omnilateral dos estudantes a partir da experiência do Projeto *Startups*. A escolha dessa prática como objeto de análise deve-se ao fato de que sua execução se pauta nos princípios das metodologias ativas de aprendizagem referidas anteriormente. Cabe informar que o Projeto *Startups* é coordenado pelo professor Vinícius Tocantins<sup>5</sup>, sendo desenvolvido há cinco anos nas turmas de 3º ano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Roraima/*Campus* Boa Vista - IFRR/CBV.

O IFRR está localizado em uma posição privilegiada no extremo norte do Brasil, pois o Estado de Roraima faz fronteira com a Venezuela e a República Cooperativa da Guiana e se configura no contexto amazônida. Isso implica em um contexto plural de um corpo de estudantes diverso, no qual as práticas pedagógicas devem situá-los nessa diversidade considerando esses fatores no processo de formação integral, bem como para um mundo do trabalho igualmente complexo.

Os dados acerca do referido projeto foram obtidos a partir do Relato de Experiência do professor idealizador e coordenador do Projeto *Startups*, bem como de matérias de divulgação publicadas

5 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), atuando no ensino Técnico e Superior desde 2008. No IFRR, é pesquisador nas linhas de Redes de Computadores, Computação Aplicada e Empreendedorismo Inovador. Possui Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - IFRR (2008), especialização em Segurança de Redes e Computação Forense - Estácio (2010), mestrado em Computação Aplicada - UNISINOS (2016) e, mais recentemente, especialista de Gestão da Inovação pela Steinbeis University da Alemanha (2019).

no site do IFRR, do material disponibilizado pelo docente durante uma Roda de Conversa denominada “Relato de Experiências sobre o uso de Metodologias Ativas na EPT/IFRR”, promovida pela disciplina Práticas Educativas na Educação Profissional e Tecnológica do Curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - PROFEPT do IFRR/CBV, como também por meio de suas respostas às perguntas de uma entrevista semiestruturada, realizada via *WhatsApp*, contendo temas que nos possibilitaram identificar as etapas de cooperação e colaboração durante o desenvolvimento do referido projeto.

Buscou-se compreender os aspectos convergentes nos procedimentos inerentes à Aprendizagem Colaborativa e à Aprendizagem Cooperativa; reconhecer as contribuições desse modelo de aprendizagem para a formação da autonomia, pensamento crítico e criatividade dos estudantes, quando associadas ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDICs; relacionar a prática docente com os princípios teóricos que fundamentam essas metodologias e ao conceito de formação omnilateral presente nas Diretrizes Curriculares do Ensino Técnico de Nível Médio. Para tanto, os dados coletados foram analisados à luz das proposições teóricas que inspiraram o estudo.

Para a discussão conceitual, recorreremos ao Irala (2005), Torres e Irala (2015), Honório (2016), que apresentam contribuições teóricas sobre as metodologias ativas denominadas Aprendizagem Colaborativa e Aprendizagem Cooperativa; Costa, Duqueviz e Pedroza (2015), que se dedicam ao debate sobre uso das TDICs no processo de formação profissional; além de Manacorda (2007) e Ciavatta (2014), que discutem o conceito de formação omnilateral na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) de Nível Médio.

Este artigo está organizado com as seguintes seções: i) a colaboração e a cooperação como estratégias ativas de aprendizagem; ii) a aprendizagem colaborativa na EPT: a experiência do Projeto *Startups*; além das considerações finais.

## A colaboração e a cooperação como estratégias ativas de aprendizagem

As produções científicas sobre a aprendizagem colaborativa e a aprendizagem cooperativa, compreendidas como métodos para aprender e ensinar em grupo, ganharam destaque no meio acadêmico a partir da década de 1990. Há quem utilize os termos colaborativa e cooperativa como sinônimos. Contudo, há estudiosos que afirmam tratar-se de conceitos diferentes, no que tange tanto à perspectiva teórica quanto à perspectiva prática (HONÓRIO, 2016).

Neste artigo, não trataremos de tais diferenças, porém, usaremos os aspectos comuns entre a aprendizagem colaborativa e a aprendizagem cooperativa, considerando que ambas reconhecem “que o conhecimento é construído socialmente, na interação entre pessoas e não pela transferência do professor para o aluno” (TORRES; IRALA, 2015, p. 64) e que, seguindo o pensamento de Irala (2005), são práticas que se complementam e favorecem a socialização no processo de ensino-aprendizagem, posto que os indivíduos trabalham em grupo para a solução de problemas em comum. Logo, essas metodologias surgem como alternativas para a superação do modelo tradicional.

Sobre esse tema, Matthews *et al.* (1995 apud TORRES; IRALA, 2015, p. 67) apontam que em práticas pedagógicas pauidas na colaboração e na cooperação:

Aprender de um modo ativo é mais efetivo do que receber informação passivamente; O professor é um facilitador, um técnico, em vez de um “guru”; Ensinar e aprender são experiências compartilhadas entre professores e alunos; Encontrar o equilíbrio entre aula expositiva e as atividades em grupo é uma parte importante do papel do professor; A participação em atividades em pequenos grupos ajuda no desenvolvimento de habilidades de pensamento elaboradas e aumenta as habilidades individuais para o uso do conhecimento; Aceitar a responsabilidade pelo aprendizado individual e em grupo aumenta o desenvolvimento intelectual; A articulação

de ideias em pequenos grupos aumenta a habilidade de o aluno refletir sobre suas próprias crenças e processos mentais; Desenvolver habilidades sociais e de trabalho em equipe por meio da construção de consenso é uma parte fundamental de uma educação liberal; A sensação de pertencer a uma comunidade acadêmica pequena e acolhedora aumenta o sucesso do aluno a sua retenção; e gostar (ou pelo menos reconhecer o valor da) diversidade é essencial para a sobrevivência de uma democracia multicultural.

Ao se analisar os princípios das metodologias colaborativa e cooperativa, “se reconhece o potencial de promover uma aprendizagem mais ativa por meio do estímulo ao pensamento crítico; ao desenvolvimento de capacidades de interação, negociação de informações e resolução de problemas” (TORRES; IRALA, 2015, p. 61). Isso significa que o professor assume o papel de mediador, pois lhe cabe a função de proporcionar aos estudantes situações significativas de trocas entre si e com o próprio docente. Evidencia-se que esses pressupostos se contrapõem à tendência pedagógica tradicional, na qual os métodos, no dizer de Libâneo (1982), estão baseados na exposição oral para transmissão dos conteúdos pelo professor, concebendo a aprendizagem como processo mecânico e receptivo.

É importante destacar que, dentre as teorias educacionais que embasam a aprendizagem colaborativa, encontra-se o Movimento da Escola Nova, cujos fundamentos encaminham-se para a defesa da aprendizagem colaborativa como metodologia ativa por valorizarem a ação educativa dentro de um ambiente democrático e a partir de uma vivência comunitária (IRALA, 2005, p. 21).

Independente das divergências sobre o uso do termo, foi com o escolanovismo que surgiu a ideia do “aprender fazendo” e novas metodologias de ensino passaram a ser valorizadas pelos partidários da Escola Nova, tais como a pesquisa, a metodologia de projetos, os ambientes preparados, a descoberta e o método de solução de problemas. Isto é, por essa perspectiva teórica, a aprendizagem ocorre por meio do experimento (BACICH; MORÁN, 2018). Esse modo de aprender fazendo ou *learning*

*by doing* constitui-se a linha argumentativa de Dewey (1959 apud TORRES; ILARA, 2015).

[...] a concepção de aprender fazendo sempre está presente no Escolanovismo, ainda que haja variação de métodos. Embora os métodos variem, as escolas ativas ou novas (Dewey, Montessori, Decroly, Cousinet e outros) partem sempre de atividades adequadas à natureza do aluno e às etapas do seu desenvolvimento. Na maioria delas, acentua-se a importância do trabalho em grupo não apenas como técnica, mas como condição básica do desenvolvimento mental. Os passos básicos do método ativo são: a) colocar o aluno numa situação de experiência que tenha um interesse por si mesma; b) o problema deve ser desafiante, como estímulo à reflexão; c) o aluno deve dispor de informações e instruções que lhe permitam pesquisar a descoberta de soluções; d) soluções provisórias devem ser incentivadas e ordenadas, com a ajuda discreta do professor; e) deve-se garantir a oportunidade de colocar as soluções à prova, a fim de determinar sua utilidade para a vida.

As propostas pedagógicas defendidas pelo Movimento Escola Nova foram concebidas com forte influência das teorias disseminadas pelas ciências consideradas modernas - Biologia, Psicologia e Sociologia - e destaca-se como uma de suas principais características o argumento de que a educação se constitui fator social de extrema relevância para a construção de uma sociedade fundada em ideais democráticos. Para tanto, faz-se necessário que, segundo os ensinamentos de Dewey (apud D'ÁVILA, 2005), no processo educativo, valorize-se tanto a experiência de aprendizagem quanto a experiência comunitária. Por essa linha de pensamento, as práticas pedagógicas precisam ser planejadas de acordo com a realidade social dos estudantes, contextualizadas pelas situações da vida em comunidade, visando “promover na criança o sentimento de cooperação mútua e o de trabalhar positivamente para a comunidade” (Ibidem, p. 222).

Outras características que se destacam no movimento, segundo Aranha (1990), são: a) centralidade do processo de

aprendizagem nas necessidades dos discentes; b) atenção à individualidade de cada estudante; c) respeito à diversidade; d) integração da aprendizagem escolar com conceitos sociais importantes; e) incentivo à reflexão, à observação e ao pensamento crítico; f) valorização das experiências pessoais dos estudantes; g) preparação dos alunos para viver em um mundo dinâmico e em constante transformação; h) integração de todos os aspectos humanos: racional, emocional e físico; i) oferta de ampla educação democrática, gratuita e laica.

Apesar das fortes críticas recebidas no decorrer da história, em virtude do regime de elitização da escola e do chamado “puerilismo”, que consiste na supervalorização da criança e na depreciação do adulto, resultando na diminuição da importância do papel do professor, Aranha (1990) ressalta as grandes conquistas das muitas propostas da Escola Nova, sobretudo quando o movimento escolanovista questiona as formas estruturadas da escola tradicional e por apresentar muitas e fecundas experiências que trouxeram novos olhares para a educação. Por essa perspectiva, quando os docentes assumem o controle indireto do processo pedagógico, “com trabalhos que estimulem o empreendimento social, além do individual, e nos quais cada participante possa contribuir e também possua responsabilidade” (TORRES; IRALA, 2015, p. 71), promove-se a interação, supera-se a fragmentação do conhecimento, articula-se o conteúdo com a realidade social, com práticas cuja concepção de ensinar e de aprender, de homem e sociedade refletem-se em experiências significativas de aprendizagem, ratificando o que já apresentamos alhures.

Muitas das propostas de estratégias pedagógicas das metodologias de Aprendizagem Cooperativa e Colaborativa revelam-se importantes na Educação Profissional e Tecnológica ao considerarmos os aspectos da omnilateralidade, que, segundo Ciavatta (2014, p. 190), tem seu fundamento na educação socialista e se alinha ao “sentido de formar o ser humano na sua integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica”. Por essa propositura de formação integral, que abarca a completude humana, é que as metodologias aqui em foco se constituem como

alternativa nessa modalidade de educação, considerando que a EPT, tal qual a sociedade, é dinâmica e, no contexto do século XXI, vivemos um constante compartilhar de informações e dados. Consequentemente, a EPT, na perspectiva da omnilateralidade, pode apropriar-se desse modelo de ensino incorporando-lhe o caráter científico sob o olhar da resolução de problemas concretos da realidade e respeitando a vivência dos estudantes.

Nesse mesmo sentido, Manacorda (2007, p. 38) discute a sequência de fatos que resultam na superação do homem dividido na busca pela formação omnilateral, “com o resultado prático de torná-los disponíveis para alternar a sua atividade, de modo a satisfazer tanto as exigências da sociedade quanto às suas inclinações pessoais”. Assim, esse sujeito deve ter uma formação que contemple ambos os aspectos: uma formação contextualizada com o mundo do trabalho que atenda as demandas sociais e também uma formação que satisfaça suas particularidades. Logo, é nesse contexto de formação humana que a Educação Profissional e Tecnológica se coloca frente às demandas sociais.

Cabe destacar que Moura (2013) coloca em debate o Ensino Médio Integrado (EMI) sob a perspectiva de uma subsunção aos interesses do capital ou uma travessia para a formação humana integral. Ele destaca as constantes disputas que ocorrem nesse modelo de educação por causa dos interesses do capital e sinaliza para a proposta de EMI como um caminho para uma formação de base unitária e sob a perspectiva da omnilateralidade. Assim, essa passagem é fundamental para EPT no Brasil, pois a educação omnilateral na perspectiva de Marx e Gramsci aproxima o indivíduo da formação geral e profissional desenvolvendo as suas potencialidades.

Feitas as considerações acerca dos pressupostos da Aprendizagem Colaborativa e da Cooperativa dentro de um processo de formação omnilateral, a seguir analisaremos a sua implementação na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, por meio da experiência do Projeto *Startups*.

## A aprendizagem colaborativa na EPT: a experiência do projeto Startups

As discussões sobre as diferentes dimensões abordadas nas políticas para a Educação Profissional e Tecnológica envolvem, além das concepções de homem e sociedade, os desdobramentos das condicionantes sociopolíticas e econômicas vigentes em determinado momento histórico. Além disso, o avanço das tecnologias de informação e comunicação promovem continuamente rupturas de “fronteiras” e imprimem novas formas de sociabilidade. Em consequência desses fatos, as unidades de ensino técnico se veem em permanente revisão de seus projetos pedagógicos, redimensionando, por essa via, seus objetivos, seus pressupostos sobre o papel do ensino e da aprendizagem. Assim, pensa-se sobre que tipo de aprendizagem e de estratégias metodológicas são necessárias ou mais pertinentes a essa modalidade, visando a cumprir com as finalidades das diretrizes curriculares vigentes e os fundamentos teóricos que as norteiam. De acordo com Barbosa e Moura (2013, p. 52):

Podemos dizer que a EPT requer uma aprendizagem significativa, contextualizada, orientada para o uso das TICs, que favoreça o uso intensivo dos recursos da inteligência, e que gere habilidades em resolver problemas conduzir projetos nos diversos segmentos do setor produtivo. Como contraponto, podemos dizer que a aprendizagem em EPT deve estar cada vez mais distante da aprendizagem tradicional, fundamentada no poder do verbo, teórica e dependente do uso intensivo da memória.

Nesse sentido destaca-se a recomendação do uso das TICs como alternativa para o desenvolvimento de práticas contextualizadas, lembrando que essa orientação também consta nas Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional de Nível Técnico definidas no Parecer CNE/CEB nº 16/99. Segundo este documento, a criação de novos dispositivos eletrônicos e tecnológicos “revelaram a exigência de profissionais mais polivalentes,

capazes de interagir em situações novas e em constante mutação” (BRASIL, 1999, p. 277). Essa capacidade de avanço das tecnologias fez com que a comunicação e a difusão de informações se tornassem cada vez mais rápidas e com maior efetividade, a ponto de os estudiosos considerarem a existência de uma variação no âmbito dessas tecnologias. Dessa forma, introduziu-se nos debates sobre tecnologias na educação o termo “Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação” (TDICs), assim denominadas porque, segundo Soares *et al.* (2015, p. 10),

se integram em bases tecnológicas que possibilitam a partir de equipamentos, programas e mídias, a associação de diversos ambientes e indivíduos numa rede, facilitando a comunicação entre seus integrantes, ampliando as ações e possibilidades já garantidas pelos meios tecnológicos.

É consenso que as tecnologias digitais têm ocupado espaços em todos os campos da vida em sociedade, seja no ambiente doméstico ou no trabalho, das mais simples às mais complexas. Estamos constantemente recorrendo a uma ferramenta digital para resolvermos algum problema. Entende-se, dessa forma, porque se faz imprescindível a inserção das TDICs no âmbito da formação profissional.

Todavia, é importante garantir que o uso das tecnologias digitais não se restrinja a atividades de copiar e colar informações em sites de busca, mas que o docente proponha tarefas de aprendizagem colaborativa em que “as TDICs possibilitem um posicionamento crítico e, conseqüentemente, favoreçam uma aprendizagem realmente transformadora” (BACICH; MORAN, 2018, p. 238). Caso contrário, a inserção desses recursos no processo pedagógico não possibilitará a aprendizagem ativa pelo estudante, e sim retomará uma das práticas do ensino tradicional.

As metodologias ativas, na opinião de Barbosa e Moura (2013), “se apresentam como contribuição relevante na criação de ambientes de aprendizagem contextualizada”, bem como para a formação em EPT (Idem, p. 54). A linha de pensamento desses autores coaduna-se com a de Bacich e Moran (2018, p. 16) sobre

o tema, posto que estes afirmam que uma metodologia ativa “se caracteriza pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem”.

A literatura em educação nos mostra que são muitos os métodos e estratégias definidos como metodologias ativas. Em comum, seus procedimentos e técnicas apresentam o potencial de proporcionar aprendizagens aos discentes por intermédio da experiência, colocando-os como protagonistas do processo pedagógico, ao mesmo tempo em que desenvolvem autonomia na busca, elaboração e apreensão de novos conhecimentos.

Pelos fundamentos teóricos expostos até este ponto, podemos categorizar o Projeto *Startups* como uma prática pedagógica que adota os princípios da Aprendizagem Cooperativa e Colaborativa, por, como veremos a seguir, fomentar experiências significativas de aprendizagem contextualizadas ao mundo do trabalho, mediadas pelo uso das TDICs, envolvendo a integração de todos os aspectos humanos, além de outros fatores que caracterizam metodologias centradas na aprendizagem.

Em seu relato, o professor idealizador e coordenador do Projeto *Startups* revela que sua motivação para essa prática surgiu a partir da experiência vivenciada no ano de 2014, quando duas estudantes do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFRR/CBV, por iniciativa própria, buscaram seu apoio para participar do Programa *Campus Mobile*, que é um concurso de ideias e soluções para *mobile* promovido pelo Instituto Claro. A partir desse fato, o docente percebeu a necessidade de fomentar essa autonomia estudantil.

Desde então, o referido projeto é desenvolvido no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, direcionado aos estudantes formandos, tendo cinco anos de execução. Ele integra a fase final de um programa mais amplo do Departamento de Ensino de Infraestrutura, Indústria e Informática (DEINF), denominado Programa Jovem Empreendedor Tecnológico (JET).

Na entrevista semiestruturada realizada com o docente, perguntou-se sobre o planejamento, as etapas e o tempo de execução do Projeto *Startups*, o processo de integração entre docentes e componentes curriculares, o processo de interação entre os discentes, bem como sobre o envolvimento da equipe gestora e do empresariado local. Buscou-se por meio das perguntas corroborar e complementar as informações obtidas durante a Roda de Conversa, no material cedido pelo docente e no material de divulgação do projeto.

Vale ressaltar que a definição de *Startup*, de acordo com o SEBRAE (2014), “é um grupo de pessoas à procura de um modelo de negócios repetível e escalável, trabalhando em condições de extrema incerteza”.

No Projeto *Startups*, os alunos trabalham em equipe. Inicialmente, eles são desafiados a refletirem sobre problemas da comunidade, com foco nos arranjos produtivos locais e nas necessidades do mundo do trabalho e, em seguida, a pensar em soluções criativas, de base tecnológica, para os problemas identificados.

Nessa etapa inicial, identificam-se as primeiras características da Aprendizagem Baseada em Projetos, abordagem que adota o princípio da aprendizagem colaborativa por intermédio do trabalho coletivo. Segundo Bacich e Morán (2018, p. 57), nesse método ativo:

Os alunos se envolvem com tarefas e desafios para resolver um problema ou desenvolver um projeto que tenha ligação com a sua vida fora da sala de aula [...] buscam-se problemas extraídos da realidade a partir da observação realizada pelos alunos dentro de uma comunidade. Ou seja, os alunos identificam os problemas e buscam soluções para resolvê-los.

Outro aspecto presente em um projeto de aprendizagem é a necessidade de se gerar um produto. Entretanto, “esse produto não precisa ser um objeto concreto. Pode ser uma ideia, uma campanha, uma teoria, etc. A grande vantagem de gerar esse produto é criar oportunidades para o aluno aplicar o que está aprendendo” (Ibidem).

O objetivo do Projeto *Startups* é que os estudantes construam um protótipo computacional, com visão do setor produtivo, e um modelo de negócio, porém, apenas a fase da idealização de uma empresa *Startup*, o que corresponde à geração do produto. O professor coordenador da proposta afirma que o produto agrega felicidade aos estudantes envolvidos no projeto, além de fazê-los entender o que estão estudando e produzindo.

Os grupos, na prática aqui apresentada, são compostos por cinco estudantes com funções definidas, a saber: liderança, desenvolvedor 1, desenvolvedor 2, *design* e marketing. Cada grupo representa uma *Startup*. A gestão do projeto acontece por meio da plataforma Edmodo.

Na realização das atividades, é obrigatório que os estudantes conversem, usem seus celulares e “colem” as boas ideias. Identificam-se aqui os seguintes aspectos da metodologia colaborativa e cooperativa: o estímulo à interação, à cooperação e à negociação de informações. Além da utilização da tecnologia disponível a favor da aprendizagem.

Acerca da contribuição das TDICs para a aprendizagem ativa, Bacich e Morán (2018, p. 49-50) afirmam que:

As tecnologias facilitam a aprendizagem colaborativa, entre colegas próximos e distantes. É cada vez mais importante a comunicação entre pares, entre iguais, dos alunos entre si, trocando informações, participando de atividades em conjunto, resolvendo desafios, realizando projetos, avaliando-se mutuamente. Fora da escola acontece o mesmo, na comunicação entre grupos, nas redes sociais, que compartilham interesses, vivências, pesquisas, aprendizagens [...] A tecnologia em rede e móvel e as competências digitais são componentes fundamentais de uma educação plena. Um aluno não conectado e sem domínio digital perde importantes chances de se informar, de acessar materiais muito ricos disponíveis, de se comunicar, de se tornar visível para os demais, de publicar suas ideias e de aumentar sua empregabilidade futura.

Esses autores defendem, ainda, que os projetos trabalhem as “habilidades de pensamento crítico e criativo e a percepção de que

existem várias maneiras de se realizar uma tarefa, competências tidas como necessárias para o século XXI” (Ibidem, p. 57).

No Projeto *Startups*, o professor exerce papel de mediador. Em determinadas etapas do projeto, o professor traz para o debate em sala de aula as teorias necessárias para a resolução das atividades e, quando necessário, efetua a reorganização da sala de aula. Tal afirmação corrobora com os princípios da aprendizagem colaborativa e cooperativa levantados por Matthews *et al.* (apud TORRES; IRALA, 2015, p. 67) de que o professor é um facilitador, em vez de um “guru”, e que encontrar o equilíbrio entre aula expositiva e as atividades em grupo é uma parte importante do papel do professor.

O Projeto *Startups* se divide em dois ciclos. Cada ciclo corresponde a um semestre letivo. No início do período, o professor coordenador da proposta se reúne com os demais docentes do curso e convida-os a integrá-la. Assim, os componentes curriculares são trabalhados de forma integrada, com foco na resolução de problemas. Pensando nas possíveis formas de avaliação da aprendizagem, infere-se que a integração das disciplinas reduz a quantidade de atividades avaliativas que esses estudantes teriam no semestre.

No primeiro ciclo, os alunos pensam no problema com base em um arranjo produtivo local; os grupos de trabalho são formados com a liderança e as demais funções escolhidas pelo professor; e os estudantes finalizam participando de um *pitch*, isto é, de uma apresentação aos professores envolvidos na proposta e outros docentes e gestores convidados a fim de demonstrarem seus resultados ou produtos.

No segundo ciclo, os estudantes, agora com certa experiência adquirida, focam na resolução de problemas a nível mundial, bem como escolhem suas equipes e funções; e o *pitch* se direciona para os empresários locais convidados.

Nesse segundo e último ciclo, a finalização do projeto ocorre por meio de um evento, a Feira Tecnológica Startups do IFRR, aberta à comunidade, na qual são apresentadas as empresas idealizadas pelos estudantes cujas propostas são avaliadas pelos

empresários convidados. Logo, o Projeto *Startups*, ao problematizar a realidade concreta, promove aos estudantes do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio uma discussão sobre as necessidades do mundo trabalho.

## Considerações Finais

A vivência de um projeto como o aqui descrito é muito marcante na vida de estudantes, professores e todos os envolvidos no transcurso, pois está fundamentado na base científica e tecnológica que se propõe aos Institutos Federais, bem como no envolvimento dos estudantes, na prática, no desenvolvimento de ações que lhes conferem experiência do trabalho como princípio educativo.

O Projeto *Startups* se articulou seguindo os pressupostos da metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Projetos, abordagem que adota o princípio da aprendizagem colaborativa por intermédio do trabalho coletivo, em que é possível evidenciar a importância da cooperação e colaboração dentro das equipes, imprescindível para o êxito do trabalho, fortalecendo as trocas de informação e a pesquisa, ademais de fomentar experiências significativas de aprendizagem contextualizadas ao mundo do trabalho, mediadas pelo uso das TDICs.

Além disso, é um projeto que tem seu nascedouro na vivência do estudante e, a partir das necessidades pessoais ou comunitárias, passa-se a pensar de forma mais abrangente sob o viés do mundo do trabalho e como essa ideia pode se tornar um produto que atenda às demandas sociais e que atraia o interesse do empresariado.

Consequentemente, é um trabalho que está associado à perspectiva da omnilateralidade, pois não está focado apenas na formação técnica, mas pensa na cooperação com as demais áreas do conhecimento. Isso propicia uma formação ampla e integral que não se fecha apenas para os conhecimentos técnicos, mas que se expande para uma formação cultural, política, integral dos sujeitos.

Outro aspecto relevante desse projeto é o trabalho integrado entre o discente, corpo docente, gestão da instituição e o empresariado local, prática que atende ao disposto nas Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional de Nível Médio por possibilitar a articulação interinstitucional, uma ação decisiva para a formação integral, por envolver diferentes instituições, sistemas de ensino e proporcionar experiência dialogicamente significativa sobre processos de criação e aplicação de produtos criados.

Desse modo, as metodologias ativas da aprendizagem e, em especial, as cooperativas e colaborativas, promovem a interação entre estudantes, professores, comunidade e mundo do trabalho na perspectiva omnilateral ao proporcionarem o desenvolvimento de projetos como o abordado neste estudo, que parte da singularidade do estudante para a pluralidade do mundo do trabalho, sem abrir mão da formação humana integral.

## **Agradecimentos**

Agradecemos ao professor Vinícius Tocantins pela solicitude ao compartilhar conosco a experiência do Projeto *Startups*.

## REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lúcia Arruda. **Filosofia da Educação**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1990. p. 167-170 (Capítulo da Escola Nova).

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. **Metodologias ativas da aprendizagem na educação profissional e tecnológica**. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, maio/ago. 2013.

BONILHA, T. P.; DAMALIO, J. C. P.; FREZZA, T. F. Experiências na Formação Inicial Docente: Contribuições para a Atuação na EPT. In: CRUZ SOBRINHO, S.; PLÁCIDO R. L. (org.). **Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio**, João Pessoa: IFPB, 2020. p. 976-1022.

BRASIL. **Parecer n. 16, de 5 de outubro de 1999**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. 1999. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_parecer1699.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer1699.pdf). Acesso em: 14 jul. 2020.

CIAVATTA, Maria. O ensino integrado, a politecnia e a educação omnilateral: por que lutamos? **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte: v. 23, n. 1, p. 187-205, jan./abr., 2014.

COSTA, Sandra Regina Santana; DUQUEVIZ, Barbara Cristina; PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira. Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. **Revista quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo. v, 19, n. 3, set./dez., 2015.

D'ÁVILA, Cristina. A mediação didática na história das pedagogias brasileiras. Revista da FAEEBA – **Educação e contemporaneidade**, Salvador, v. 14, n. 24, p. 217-238, jul./dez., 2005. Disponível em: [https://praxistecnologica.files.wordpress.com/2014/08/davilla\\_mediacao\\_didc3a1tica.pdf](https://praxistecnologica.files.wordpress.com/2014/08/davilla_mediacao_didc3a1tica.pdf). Acesso em: 2 jul. 2020.

HONÓRIO, Hugo Luiz Gonzaga. **Sala de aula invertida: uma abordagem colaborativa na aprendizagem de matemática - estudos iniciais**. Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática. Curitiba - PR, 12 a 14 de novembro de 2016.

IRALA, Esrom Adriano Freitas. **A comunicação mediada por computador no ensino-aprendizagem da língua inglesa: uma experiência com o programa AMANDA de discussões eletrônicas**. Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2005.

LIBÂNEO, José Carlos. **Tendências pedagógicas na prática escolar**. Disponível em: [https://praxistecnologica.files.wordpress.com/2014/08/tendencias\\_pedagogicas\\_libaneo.pdf](https://praxistecnologica.files.wordpress.com/2014/08/tendencias_pedagogicas_libaneo.pdf). Acesso em: 2 jul. 2020.

LOURENÇO FILHO M. B. **Introdução ao estudo da Escola Nova**. São Paulo: Cia. Melhoramentos, 1930 (Biblioteca da Educação, v. XI).

MANACORDA, Mario Alighiero. **Marx e a pedagogia moderna**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. 2015. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf). Acesso em: 2 jul. 2020.

MOURA, Dante Henrique. Ensino Médio Integrado: submissão aos interesses do capital ou travessia para a formação humana integral? Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal. **Educação Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 705-720, jul./set. 2013.

SOARES, S. J. *et al.* O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem. VIII Encontro de Pesquisa em Educação e III Congresso Internacional de Trabalho Docente e Processos Educativos. **Anais...** Uberaba, MG: UNIUBE, 2015. Disponível em: [http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD\\_145.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD_145.pdf). Acesso em: 21 ago. 2020.

TORRES, Patrícia Lupion; IRALA, Adriano F. **Aprendizagem Colaborativa**: teoria e prática. Coleção Agrinho, 2015. Disponível em: [https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2\\_03\\_Aprendizagem-colaborativa.pdf](https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_03_Aprendizagem-colaborativa.pdf). Acesso em: 2 jul. 2020.

**Livro não impresso pela EDITORA CRV**

**Livro não comercializado – proibida sua comercialização**

# MODELO DE ENSINO HÍBRIDO: perspectivas e desafios para implementação no IFRR

*Kelly da Silva Costa<sup>1</sup>*

*Sofia Rodrigues Lampert<sup>2</sup>*

*Ana Aparecida Vieira de Moura<sup>3</sup>*

*Raimunda Maria Rodrigues Santos<sup>4</sup>*

---

## Introdução

A inclusão das chamadas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação - NTICs - nas práticas sociais da população mundial possibilitaram não somente a criação de novas formas e canais de interação, mas também fez surgir a necessidade de os espaços escolares atualizarem seus processos educacionais, de modo que inovações tecnológicas passassem a fazer parte dos recursos didáticos e pedagógicos disponibilizados nas escolas.

Tal perspectiva, porém, continua a encontrar dificuldades de inserção nos espaços formais de educação pública presencial, seja na educação básica, seja no ensino superior, por conta da pouca disponibilidade de acesso à Internet (OLIVEIRA, 2020), acrescentando-se, segundo Ramos (2020), o baixo investimento na formação continuada dos professores e a falta de uma cultura

- 
- 1 Graduada em Letras/Inglês pela UESPI e Mestranda do Programa em Educação Profissional e Tecnológica pelo IFRR/ *Campus* Boa Vista (ProfEPT/IFRR/CBV). Docente de língua inglesa do Instituto Federal de Roraima.
  - 2 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Roraima/ *Campus* Boa Vista (ProfEPT/IFRR/CBV); servidora do IFRR - TAE cargo relações públicas.
  - 3 Doutora em Linguística. Docente do Instituto Federal de Roraima; <https://orcid.org/0000-0001.8537.4690>. E-mail: [ana.moura@ifrr.edu.br](mailto:ana.moura@ifrr.edu.br)
  - 4 Doutora em Ciências Sociais. Docente do Instituto Federal de Roraima. <https://orcid.org/0000-0003-4798-7351>. E-mail: [raimundarodrigues@ifrr.edu.br](mailto:raimundarodrigues@ifrr.edu.br)

colaborativa entre docentes que promova reflexões sobre suas práticas a partir da experiência.

Esses fatores reforçam o modelo de educação tradicional relacionada à concepção de educação bancária (FREIRE, 1996) e à transferência de conteúdos do educador ao aluno. Em consequência, a escola torna-se ainda mais defasada e ineficaz frente às novas habilidades necessárias ao profissional do século XXI. Perceber o papel do aluno como central no aprendizado, e ainda com o olhar para uso das tecnologias de informação e comunicação, converge com a proposta do Ensino Híbrido (BACICH; MORAN, 2015).

O Ensino Híbrido é uma metodologia ativa que prevê o uso dos recursos tecnológicos de forma a integrar a educação presencial ao ensino *online* de forma a disponibilizar atividades diversificadas, privilegiando, por essa perspectiva, a personalização do aprendizado e a construção da autonomia do educando, já que cada pessoa aprende de forma diferenciada, trilhando o caminho até o conhecimento de modo e em ritmo particular (TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Assim, faz-se necessário compreender os desafios para a utilização do Ensino Híbrido e sua contribuição para a personalização da aprendizagem de modo a potencializar a autonomia dos estudantes, tendo como espaço de estudo o *Campus* Boa Vista do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Roraima. Para o alcance do objetivo geral, fez-se necessário i) compreender como essa prática dialoga com a perspectiva da personalização da aprendizagem, pelo auxílio de recursos tecnológicos; ii) analisar sua contribuição para a aprendizagem significativa dos alunos; iii) identificar desafios e os benefícios dessa metodologia para a prática docente.

A análise qualitativa foi realizada a partir de registros coletados do relato de experiência do professor Guilherme Ramos<sup>5</sup>,

5 Guilherme da Silva Ramos é professor da área de História do IFRR/*Campus* Boa Vista. Trabalha na instituição desde 1988. Ele é mestre em Ciências da Educação Superior e ministra História da Educação; Organização e Políticas para a Educação Básica; História da Espanha e da América Hispânica; e História da Escolarização no Brasil. Participa de diversos

docente no *Campus* Boa Vista do Instituto Federal de Roraima (CBV/IFRR), durante a Roda de Conversa, intitulada “Relato de Experiências sobre o uso de Metodologias ativas em EPT/IFRR”, executada como parte integrante da disciplina Práticas Educativas em EPT do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional da Instituição Associada IFRR. Além do relato, o professor respondeu a um questionário aberto<sup>6</sup>.

De acordo com o professor, a iniciativa de utilizar o Ensino Híbrido ocorreu durante o curso de mestrado, ao ter contato com o conceito de aprendizagem significativa de Ausubel (1918-2008), teórico cognitivista que entende a aprendizagem como significativa “[...] em que ideias expressas simbolicamente interagem de maneira substantiva e não-arbitrária com aquilo que o aprendiz já sabe” (MOREIRA, 2012, p. 2).

O conceito de Ausubel é fundamental tanto para romper com a mecanização de conceitos, como preconiza o ensino mais tradicional, quanto para a aplicação do Ensino Híbrido, uma vez que o professor, ao utilizar essa metodologia, passa a ser um orientador, não mais trazendo as informações prontas para o aluno, mas ajudando-o a interpretar, contextualizar e ressignificar a informação que o próprio aluno traz para a aula (MOREIRA, 2012).

Segundo Moran (2015, p. 58), “o papel do educador é mobilizar o desejo de aprender, para que o aluno se sinta sempre com vontade de conhecer mais”. Entende-se, então, que esta metodologia pode ser muito vantajosa para a prática docente no que diz respeito ao desenvolvimento da autonomia dos alunos.

O presente artigo está organizado com as seguintes seções: Por que discutir Ensino Híbrido?; Metodologia do Ensino Híbrido: alternativa para personalização da aprendizagem; A aplicação da metodologia em um curso superior do IFRR; Desafios para a rede federal na implantação do Ensino Híbrido em tempos de pandemia; Considerações Finais

---

conselhos, grupos de estudo e grupos de trabalho vinculados ao IFRR e outras organizações. Link do currículo lattes do referido docente: <http://lattes.cnpq.br/3152087398008644>.

6 Questões respondidas pelo professor Guilherme Ramos e enviadas a Costa, uma das autoras deste artigo, por e-mail no dia 18/06/2020.

## Por que discutir ensino híbrido?

A fim de alcançar o objetivo delineado para o presente artigo, realizou-se um levantamento de trabalhos de pesquisa sobre a aplicação do Ensino Híbrido no âmbito da rede federal, visando conhecer a produção acadêmica sobre a temática. Para tanto, recorreremos ao Banco de Teses e Dissertações da Capes<sup>7</sup>, ao Portal de Periódicos da Capes<sup>8</sup> e ao Google Acadêmico<sup>9</sup>, usando o termo de busca: ensino híbrido na Educação Profissional e Tecnológica - EPT - no ensino superior da rede federal. Considerando o número significativo nos resultados, após a leitura exploratória, três trabalhos para análise foram selecionados.

Dentre os trabalhos selecionados, a pesquisa de Lima (2019) chama a atenção por apresentar reflexões sobre a validade da oferta dos 20%<sup>10</sup> de ensino à distância nos cursos superiores presenciais de tecnologia no âmbito dos Institutos Federais de Educação, para a efetivação do Ensino Híbrido já é uma realidade na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Ademais, destaca a prevalência de um descompasso entre o trabalho desenvolvido pelo professor no contexto formativo híbrido e a concepção de formação integral declarada nos documentos institucionais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (REFECPT).

Lima (2019) questiona, ainda, o desconhecimento dos professores sobre as especificidades pedagógicas e operacionais das formas de oferta a distância, inclusive dos profissionais que já possuíam alguma experiência com o processo formativo a distância, e informa a impossibilidade de desvelar a percepção dos

7 <http://bancodeteses.capes.gov.br>

8 <https://www.periodicos.capes.gov.br/>

9 <https://scholar.google.com.br/>

10 Em dezembro de 2019, após a realização da pesquisa de Lima (2019), foi publicada a Portaria nº 2.117/2019, do Ministério da Educação, autorizando as instituições de ensino superior a ampliarem para até 40% a carga horária de educação à distância em cursos presenciais de graduação, desde que atendessem a alguns critérios.

estudantes sobre a mediação pedagógico-didática realizada no contexto formativo híbrido.

Ao considerar o Ensino Híbrido como uma proposta pedagógica em que a combinação de espaços, atividades e metodologias tem como foco o processo de aprendizagem dos estudantes, Lima (2019) infere, em sua pesquisa, que não houve a efetiva integração entre as duas modalidades (presencial e a distância), quando efetuada a implementação dos 20% do ensino a distância nas instituições analisadas.

Scalzer, Oliveira e Santos (2018), por sua vez, propõem-se investigar os hábitos de estudo dos alunos de nível médio integrado da EPT, apontando sugestões para melhorá-los em um curso com a metodologia híbrida sobre essa temática. Argumentam que cabe à escola colaborar com a formação de habilidades que se encaminhem para o desenvolvimento da autonomia no processo de aprendizagem.

Já a pesquisa realizada por Nascimento (2019) discute uma experiência de sequência didática de sala de aula invertida para EPT, na modalidade subsequente. Os resultados da pesquisa apontam que o uso da metodologia da Sala de Aula Invertida contribuiu para a construção de uma aprendizagem significativa pelos alunos envolvidos na prática analisada.

Os resultados do estudo indicam, ainda, que a Sala de Aula Invertida oportunizou maior interação entre o docente, os discentes e os conteúdos, destacando as vantagens do emprego de tecnologias de informação para esse fim.

Diante das experiências relatadas acima, ressaltam-se as contribuições do ensino híbrido para o processo de aprendizagem na EPT. O presente estudo busca avançar nessa discussão a partir de observações relacionadas ao desenvolvimento da personalização da aprendizagem e sua utilização no contexto de isolamento social devido à pandemia causada pelo Covid-19, abordando seus desafios e possibilidades.

## Metodologia do ensino híbrido: alternativa para personalização da aprendizagem

O Ensino Híbrido, ou *blended learning*, reflete a própria definição do termo *híbrido*, em latim, qual seja, mesclado, misturado, mestiço. Parte desse conceito é empregado para definir o ensino que utiliza conjuntamente as tecnologias digitais da informação e da comunicação - TDICs – e as atividades presenciais, isto é, uma parte do ensino ocorre em encontros de discussão em sala de aula física, em sala de aula no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e, ainda, de maneira *off-line*, para estudos individuais. A parte online pode ser realizada tanto a distância quanto presencial, podendo ocorrer dentro de um laboratório da própria escola.

Para Moran (2015), o termo cabe muito bem no contexto da educação, por isso é uma abordagem que veio para ficar, enfatizando esse argumento com exemplos de uso de tecnologias possíveis no contexto de pandemia vivenciado em 2020<sup>11</sup>, destacando que as escolas estariam oferecendo experiências mais significativas para a aprendizagem se já tivessem aderido a modelos híbridos, pois estariam melhor preparados. O pesquisador explica que o reconhecimento da dificuldade das escolas em oferecer ensino híbrido não significa negar o avanço das competências digitais de acordo com as condições estruturais e da realidade socioeconômica do local em que se encontram.

Nesse contexto, o termo híbrido reflete, simbolicamente, a constituição de nossa sociedade: heterogênea, mestiça, imperfeita, contraditória. Moran (2015) ressalta que o processo de aprendizagem também se dá de forma híbrida, tendo em vista que pode ocorrer em espaços formais, espaços abertos e informais. É possível aprender sozinho, com outros - colegas, professores, família, desconhecidos. De igual modo, aprende-se de modo intencional, de

11 Palestra virtual intitulada "As Tecnologias e as Metodologias ativas no processo ensino-aprendizagem em ambientes virtuais", ocorrida em 14 de agosto de 2020, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UcVezPeN7XA>. Acesso em 14 ago. 2020.

modo espontâneo, em um estudo ou quando se está divertindo-se, pois, conforme os estudos da Psicologia, existem inúmeras formas de aprender.

Em comum, as definições para Ensino Híbrido convergem para o reconhecimento de que se constitui um modelo de ensino e aprendizagem que combina o ensino presencial com o ensino *on-line*. Assim,

O ensino híbrido é um programa de educação formal, no qual um aluno aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino *on-line*, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013; MORAN 2015, p. 35).

Por essa perspectiva, torna-se relevante refletir sobre o impacto da abordagem de ensino híbrido na prática pedagógica dos docentes. Ou, ainda, como tal modelo contribui com a aprendizagem dos alunos. Embora as situações que circundam o ensino híbrido pareçam fáceis, é importante compreender que “é uma mistura metodológica que impacta a ação do professor em situações de ensino e a ação dos estudantes em situações de aprendizagem”<sup>12</sup>, como ressalta Bacich (2015).

Moran (2017) também ressalta a necessidade de compreensão, por parte dos docentes, das bases conceituais desse modelo de ensino para uma implementação bem-sucedida. Em seu texto, o autor faz uma distinção entre o que caracteriza metodologias e as metodologias ativas, entre as quais se insere o Ensino Híbrido.

Para Moran (2017), metodologias são grandes diretrizes que orientam os processos de ensino e aprendizagem e que se

---

12 Lilian Bacich, consultora do Instituto Península e coordenadora do curso on-line “Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação” realizado pelo Instituto em parceria com a Fundação Lemann; e Paulo André Cia, diretor pedagógico da Rede Arbos de Ensino e criador de métodos importantes para a promoção do ensino híbrido e adaptativo em escolas brasileiras. Debate online realizado pela Geekie e Fundação Leman; transmitido em 24 de setembro de 2015.

concretizam em estratégias, abordagens e técnicas concretas, específicas, diferenciadas. Já as Metodologias ativas consistem em estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada, híbrida. O autor argumenta, ainda, que as metodologias ativas num mundo conectado e digital se expressam através de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis, híbridos traz contribuições importantes ao desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje.

Em seu livro “Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação”, Horn e Staker (2015) dividem os modelos existentes em modelos híbridos, nos quais o ensino on-line serviria como apoio à sala de aula tradicional, e os modelos disruptivos, que utilizariam o ensino *on-line* de modo a superar a educação tradicional. Entre os modelos híbridos, estão os modelos de rotação (exceto o de rotação individual, considerado disruptivo pelos autores), enquanto os modelos disruptivos incluiriam o modelo flex, o modelo *à la carte* e o modelo virtual enriquecido.

Entre os modelos de Ensino Híbrido, Bacich e Moran (2015) destacam os modelos de rotação, sendo eles: rotação por estações, laboratório rotacional, sala de aula invertida e rotação individual. Segundo os autores, o que caracteriza esses modelos é o revezamento de atividades diversas realizado pelos alunos com base em horário determinado ou por orientação do professor. As propostas de modelos de rotação são as seguintes:

**Rotação por estações:** dividem-se os alunos em grupos, sendo que cada grupo se dedicará à execução de tarefas distintas e pelo menos um grupo utilizará ferramentas *on-line*. Passado o tempo determinado previamente, os alunos trocam de “estação<sup>13</sup>”, de forma que durante as aulas, todos passem por todas,

13 Estação: forma de organização da sala de aula em que os alunos são dispostos em diferentes grupos em uma espécie de circuito. Em cada estação os grupos vão realizar uma tarefa diferente, de acordo com os objetivos do professor. A ideia é que os grupos rotacionem por entre as atividades (algumas *online* e outras não) para que experimentem as diferentes formas de aprender.

trabalhando de forma colaborativa para o cumprimento do que foi proposto.

**Laboratório rotacional:** assim como o modelo de rotação por estações, os alunos recebem tarefas diferentes, sendo que parte deles é direcionada ao laboratório de informática para atividades *on-line* de forma individualizada e os demais ficam em sala com o professor que ministrará a aula como achar adequado. Segundo os autores, esse modelo potencializa o uso de computadores em escolas que possuem laboratórios para tal.

**Sala de aula invertida:** os alunos têm acesso à teoria em casa, utilizando plataformas *on-line* para fazer leituras ou assistir a vídeos sobre determinado assunto e fará uso do conhecimento adquirido para realizar tarefas, participar de debates, ou outras práticas, em sala de aula. Os autores acreditam que,

os alunos desenvolvem habilidades de pensamento crítico e têm uma melhor compreensão conceitual sobre uma ideia quando exploram um domínio primeiro e, a partir disso, têm contato com uma forma clássica de instrução, como uma palestra, um vídeo ou a leitura de um texto (BACICH; MORAN, 2015, p. 46).

**Rotação individual:** alunos trabalham individualmente para executar uma lista de atividades determinadas pelo professor para aquela aula. As atividades propostas serão personalizadas de acordo com as necessidades de cada aluno, que será avaliado previamente. Nesse modelo, os alunos poderão ou não rotacionar por todas as modalidades ou estações e o tempo poderá ser livre ou não. Tudo depende das características de cada aluno.

Nesse ponto cabe esclarecer que, além das formas aqui apresentadas, existem outros modelos para se executar o ensino híbrido. A escolha dos citados acima se deve ao fato de serem os utilizados pelo professor cuja experiência se encontra destaque neste trabalho. Sua linha de atuação, como veremos adiante, coaduna-se com as recomendações de Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015; p. 43) para os quais “não há uma forma única de aprender

e na qual a aprendizagem é um processo contínuo, que ocorre de diferentes formas, em diferentes espaços”. Vale ressaltar, porém, que a aprendizagem personalizada se inicia com o aluno, já que é este quem “informa como aprende melhor para que organize seus objetivos de forma ativa, com o professor” (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 44).

Como destaca Bacich (2016), o ensino híbrido é uma proposta ampla que considera que nem todos os alunos aprendem da mesma forma, por essa razão, não seria aconselhável um professor ensinar da mesma forma para todos, considerando que as tecnologias atuais podem ser aliadas nesse processo de diversificação das atividades didático-pedagógicas. Por isso, ratifica-se que essa perspectiva metodológica propicia a personalização seja do ensino ou da aprendizagem.

Essa personalização do ensino ou da aprendizagem pode ser assegurada pelo uso de recursos tecnológicos, pois, além de agenciarem as relações interpessoais no processo educativo, favorecem o acesso ao conhecimento disponível em diferentes plataformas e aplicativos na Web. Moran (2017, p. 17) ensina que:

Quanto mais nos empenharmos em aprender a ensinar em um mundo conectado, melhor será para os estudantes, para a sociedade e também para os profissionais da educação. Vivemos um período histórico, de ruptura e de reinvenção em todas as dimensões da vida, período que desafia também nossa educação em todos os níveis, básico e superior, formal e informal, ao longo da existência de todos.

Nesse sentido, não se pode restringir essa metodologia à possibilidade de ser desenvolvida apenas em situações ideais e com grande aparato tecnológico. Conforme alertado por Moran (2017, p. 27).

[...] em escolas com menos recursos, podemos desenvolver projetos significativos e relevantes para os alunos, ligados à comunidade, utilizando tecnologias simples como o celular, por exemplo, e buscando o apoio de espaços mais conectados na cidade.

Voltando o olhar para o contexto atual de aulas remotas, em virtude da pandemia, evidencia-se o uso do celular pelos estudantes como principal aparato tecnológico para acompanhamento das aulas e realização de suas tarefas escolares, sem poderem, contudo, dispor do apoio a que se refere na citação acima em decorrência do distanciamento social. É preciso salientar, também, que a experiência com aulas remotas no IFRR evidencia a inquietação de alguns professores devido à dificuldade de adaptação a esse novo modelo de ensino, inquietações que poderiam ser amenizadas com a capacitação no uso de estratégias de ensino híbrido adotadas pelo professor Guilherme Ramos, cuja prática no ensino superior dessa instituição será apresentada na seção seguinte.

## **A aplicação da metodologia em um curso superior do IFRR**

A escolha do Ensino Híbrido como objeto de estudo deu-se em virtude da previsão na ementa da disciplina Práticas Educativas em Educação Profissional do curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, desenvolvido em rede e com polo no *Campus* Boa Vista. Esse componente curricular previa a realização de atividades teóricas e práticas, ficando acordada a realização de uma Roda de Conversa com professores da rede federal sobre suas experiências no uso de metodologias ativas, com a mediação das professoras e oportunidade de diálogo entre os apresentadores e estudantes.

Antes das exposições orais, as docentes apresentaram brevemente o currículos dos convidados e a metodologia com as quais se identificam, definindo-se, a partir dessa apresentação, os temas sobre os quais deveríamos nos aprofundar e transformar o relato da experiência apresentado na Roda de Conversa em fonte para coleta de registros, que, após analisados, transformar-se-iam em dados sobre a metodologia ativa selecionada.

Dessa forma, o processo de coleta de dados se deu nas seguintes etapas: i) discussão dos fundamentos teóricos no bojo da disciplina de Práticas de Ensino em EPT que compõe o Programa de Pós-graduação PROFEPT - nível de mestrado; ii) participação

na Roda de Conversa organizada pelas docentes da disciplina em questão cujo objetivo foi possibilitar discussões acerca das experiências vivenciadas por docentes do Instituto Federal de Roraima; iii) a audição e transcrição do relato do professor Guilherme Ramos que, entre outros, apresentou sua experiência; iv) realização de uma entrevista com o referido colaborador com perguntas e respostas enviadas por email, considerando o período de isolamento social; v) seleção de trechos do relato e da entrevista representativos da práxis do professor no uso da metodologia de ensino híbrido, recorrendo-se aos princípios da pesquisa qualitativa; vi) produção do artigo com reflexões sobre os registros analisados a partir dos fundamentos teóricos do Ensino Híbrido e a personalização da aprendizagem.

Na Roda de Conversa, Guilherme Ramos apresenta-se como docente dos cursos de graduação da área de História da Educação e Metodologia da Pesquisa Científica. Explica que a aplicação do Ensino Híbrido consiste em uma apresentação inicial da proposta dessa metodologia aos estudantes, para esclarecer seus fundamentos e formas de organização didático-pedagógica das aulas. Nesse ponto, Ramos (2020) explica que o Ensino Híbrido facilita sua prática pedagógica por lhe possibilitar aplicar os princípios da personalização da aprendizagem, permitindo-lhe conhecer como cada estudantes se organiza no processo de estudo, as estratégias usadas para analisarem, compreenderem o conteúdo e alcançam a aprendizagem. Desse modo, é possível planejar atividades que contemplam as particularidades do modo de aprender de seus alunos.

No que tange à sala de aula, o entrevistado menciona que existem diferentes formas para se realizar o processo de ensino e aprendizagem a partir do Ensino Híbrido. Um dos mais adotados é a sala de aula invertida, no qual o aluno deve se preparar, ter contato com o assunto a ser ensinado, antes da aula presencial, com ambos os momentos concorrendo para o processo de ensino e aprendizagem. Conforme relatado por Ramos (2020), sua opção por esse último modelo deve-se ao caráter processual que imprime à prática pedagógica. Sua proposta de Ensino Híbrido contempla diferentes etapas tanto de construção individual como coletiva de conhecimentos. Em suas palavras:

### Quadro 1 – Excerto 1 da entrevista

[...] atividades de *Provocação Intelectual* e até mesmo uma *Instrução Inicial*, favorecendo as atividades presenciais com a possibilidade de discussões mais aprofundadas; análises mais críticas e releituras mais profundas, preconizando experiências de aprendizagens mais efetivas e individualizadas, ao que chamamos de “construção coletiva da aprendizagem individual”. Ocorre aqui que esta aprendizagem pode suscitar um aprofundamento que o estudante fará de forma autônoma na medida de seu interesse [...].”

Fonte: Entrevista realizada com Guilherme Ramos, em 18/06/2020.

Independente das ferramentas adotadas, é importante que o processo de escolha seja construído com planejamento estratégico, como bem destaca Zabala (1998), orientando o estudante quanto à forma de utilização. No IFRR/CBV, boa parte dos componentes curriculares, ministrados com ferramentas digitais, utiliza o sistema *Moodle* como ambiente virtual de aprendizagem - AVA. Além deste, outros sistemas fazem parte da prática docente, inclusive com os professores capacitando os estudantes para isso, dentre os quais o professor Ramos (2020) cita o Edmodo como AVA por ele utilizado na condução de suas práticas.

### Quadro 2 – Excerto 2 da entrevista

Estruturalmente se busca a construção do Espaço ou Sala Virtual na Plataforma Educacional Edmodo (principalmente, mas já usamos outras aplicações como Evernote e Trello) e realizamos o treinamento dos estudantes em laboratório de Informática, esclarecendo ser uma “Atividade a distância, porém presencial”. A Plataforma é muito intuitiva e não houve dificuldade de usabilidade por parte dos estudantes.

Fonte: Entrevista realizada com Guilherme Ramos, em 18/06/2020.

Percebe-se que a escolha do suporte está alinhada à cultura digital vigente. O ambiente virtual Edmodo se assemelha à rede social Facebook, pois oportuniza interação entre professor e alunos e, quando envolve menores de idade, possibilita também ser acompanhado por seus pais ou responsáveis.

Nota-se, ainda, que a utilização de metodologias ativas incentiva os professores a buscarem recursos didáticos digitais, abrangendo mais de uma possibilidade para o desenvolvimento

integral dos estudantes. Nesse sentido, as práticas docentes propiciam a realização de atividades cujos objetivos necessitam de interações entre os sujeitos envolvidos no processo e o conteúdo, resultando em aprendizagens colaborativas, por favorecerem a reflexão crítica e o trabalho coletivo. Sobre isso, Nonato, Santos e Sarly (2019, p. 166) argumentam sobre a importância de processos híbridos nas práticas pedagógicas:

[...] aprender colaborativamente possibilita o desenvolvimento de uma prática pedagógica em grupo, organizada de forma que as trocas de informações sejam socialmente estruturadas entre o indivíduo e os membros do grupo no qual está inserido, a partir do qual cada sujeito é responsável pela construção do conhecimento, que é de responsabilidade coletiva.

Considerando que nessa forma de organização do processo de ensino privilegia-se a construção coletiva de conhecimentos, questionou-se o professor sobre as estratégias utilizadas para avaliar a aprendizagem dos estudantes. Ramos (2020) explicou que utiliza diferentes procedimentos, conforme destaca no trecho abaixo:

### Quadro 3 – Excerto 3 da entrevista

Trabalha-se com avaliações coletivas, em geral, seminários, avaliações individuais abertas, assim como observação sistemática e diálogo. Se a relação professor/estudante for saudável e respeitosa, a avaliação processual será permanente.

Fonte: Entrevista realizada Guilherme Ramos, em 18/06/2020.

Entende-se que Ramos recorre aos preceitos da avaliação processual em sua prática docente. Zabala (2008) defende que essa forma de avaliar prima pelo acompanhamento da aprendizagem dos alunos em situações práticas, o menos artificial possível, com um clima de cooperação e cumplicidade, convergindo para uma avaliação que pretenda ser formativa.

Ramos (2020) explica que, além de acompanhar o desempenho dos estudantes nos momentos de construção coletiva, é possível realizar avaliações individuais, pois, dentre as tarefas a serem desenvolvidas pelos estudantes encontra-se, por exemplo, a criação de um blog<sup>14</sup> no qual irão inserir textos dissertativos sobre as temáticas discutidas em grupo, com reflexões mediadas pelas leituras e pesquisas socializadas nos debates realizados nos encontros presenciais, resultando na produção de textos multimodais.

Para a criação de blogs, assim como faz no início do componente curricular, o professor dedica algumas aulas para a oferta de uma oficina sobre a produção desse gênero textual. Sobre essa prática, é relevante destacar que as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, definidas pelo Parecer CNE/CP n° 02/2015, orientam as Instituições de Ensino Superior - IESs para que estejam atentas ao fato de que as formas de comunicação e expressão são permanentemente modificadas pelo uso de tecnologias digitais. Tal orientação se dá devido à representação de sentidos nos textos, que é feita não apenas se utilizando a linguagem escrita, mas também através de imagens, sons, vídeos, animações ou uma mistura destes, caracterizando a multimodalidade textual presente na sociedade do século XXI (KRESS, 2000).

Pelo exposto até o momento, constata-se a relevância de se incluir na prática docente as ferramentas tecnológicas para a produção de textos multimodais ou multissemióticos<sup>15</sup> por favorecer aos alunos o desenvolvimento de multiletramentos<sup>16</sup> necessários à

14 “A palavra blog vem da abreviação de weblog - web (tecido, teia, também usada para designar o ambiente de internet) e log (diário de bordo, registro). É um diário online que permite que os usuários registrem diversos conteúdos que ficam disponíveis em ordem cronológica, com a vantagem de que possibilita um espaço para comentários dos leitores” (BOEIRA, 2008).

15 São textos que usam múltiplas linguagens, ou semioses, de forma integrada, unindo texto escrito, imagens estáticas ou em movimento com som (ROJO, 2009).

16 A pedagogia dos multiletramentos, proposta pelo GNL, consiste em uma teoria educacional que sugere um processo de ensino-aprendizagem que recorra a “diferentes práticas,

construção de sentidos. Como exemplo dessa afirmação, tem-se o Trabalho de Conclusão de Curso de Letras - Espanhol e Literatura Hispânica<sup>17</sup>, ofertado no CBV, realizado em 2016, orientado pela professora Nathália Oliveira da Silva Menezes. O referido TCC dedica-se a demonstrar a importância do uso do celular como ferramenta didática para o ensino e a aprendizagem de espanhol como língua estrangeira.

Ademais, a explanação de Ramos (2020) sobre os princípios do Ensino Híbrido demonstra a urgência das escolas incorporarem as NTICs em suas práticas, de modo que estejam efetivamente conectadas com a realidade e suas práticas converjam para a formação integral, considerando que, a cada contexto histórico, alteram-se as condições materiais e as relações sociais que sustentam o capitalismo.

## **Desafios para a rede federal na implantação do ensino híbrido em tempos de pandemia**

Dentro de uma conjectura pandêmica, em que a utilização dos recursos tecnológicos está cada vez mais presente, o ensino híbrido apresenta-se como metodologia que se consolidará nas práticas docentes pós-pandemia. Isso porque o contexto de distanciamento social provocou a ruptura de resistências ao uso das tecnologias por alguns professores. Estes viram-se forçados a adotar o modelo de ensino remoto e, assim, passaram a vivenciar a realidade dos estudantes do século XXI, que são considerados nativos digitais.

---

textos, gêneros, linguagens e variedades, constituindo-se assim uma proposta inclusiva" (DUBOC, 2017, p. 79).

- 17 O referido trabalho tem como título original 'La Utilización de Herramientas Tecnológicas en la Enseñanza Del Español Como Lengua Extranjera En Las Escuelas Estatales de Boa Vista/RR'. Esse e outros TCCs da citada graduação, na modalidade presencial, podem ser consultados no site do curso, por meio do link [https://www.ifrr.edu.br/campi/boa-vista/cursos/graduacao/Licenciatura-em-Letras-Espanhol-e-Literatura-Hispanica/copy\\_of\\_documento/lista-dos-trabalhos-de-conclusao-do-curso/lista-dos-trabalhos-de-conclusao-do-curso](https://www.ifrr.edu.br/campi/boa-vista/cursos/graduacao/Licenciatura-em-Letras-Espanhol-e-Literatura-Hispanica/copy_of_documento/lista-dos-trabalhos-de-conclusao-do-curso/lista-dos-trabalhos-de-conclusao-do-curso). Acesso em: 26 jun. 2020.

Aderir a práticas educativas com ensino híbrido torna-se um desafio para todo e qualquer projeto educacional, cujos resultados poderão fazê-lo ser reconhecido como prática educacional bem-sucedida, e não levar isso em consideração pode contribuir para o desestímulo da aprendizagem no ambiente escolar. Nesse sentido, o estudante precisa preparar-se para interagir numa sociedade conectada em rede e globalizada. Ramos (2020) advoga que essa metodologia torna essa perspectiva possível e, por isso, tem sido objeto de discussão em eventos da área de educação, configurando-se como uma forte tendência pós-pandemia:

#### Quadro 4 – Excerto 4 da entrevista

O estudante que realmente despertou para a aprendizagem autônoma e integral demandará este modelo de educação e o não atendimento certamente irá desqualificar gradativamente a instituição, principalmente com evasão e desistência, como, aliás já estamos assistindo.

Fonte: Entrevista realizada com Guilherme Ramos, em 18/06/2020.

Guilherme Ramos enfatiza que um dos primeiros desafios para a implementação do Ensino Híbrido como metodologia de ensino na EPT é o comprometimento do estudante com sua aprendizagem.

#### Quadro 5 – Excerto 5 da entrevista

O estudante precisa de uma postura muito mais ativa e crítica para assumir a responsabilidade de sua aprendizagem, e o papel do professor é ressignificado como mediador do processo, que é “ensinar a pensar e não ensinar ‘coisas’”.

Fonte: Entrevista realizada com Guilherme Ramos, em 18/06/2020.

Na sequência, o entrevistado apontou outro desafio: a formação continuada dos docentes. Destacou a importância de os professores participarem de discussões sobre o tema, de se compreender as diferenças entre o ensino híbrido, como metodologia, e como sinônimo da modalidade semipresencial, por exemplo. Esta aplica-se à organização de cursos e segue recomendações do Ministério da Educação. Como metodologia, o Ensino Híbrido

consiste em uma escolha teórica e pedagógica do docente para o delineamento do processo de ensino e aprendizagem. Em ambos os casos, as atividades são desenvolvidas em diferentes tempos (presencial e a distância) e espaços (sala de aula, laboratório, em casa). Esse destaque de Ramos vai ao encontro do conceito citado por Bacich em entrevista concedida para o programa Centro de Mídias, da Secretaria Estadual de Educação do Amazonas:

As modalidades ao longo do caminho da aprendizagem de cada aluno dentro de um curso ou de uma matéria estão interligadas para proporcionar uma experiência integrada de aprendizagem, de forma que o aluno possa, de alguma forma, controlar ritmo, espaço e tempo e esteja no centro desse processo (BACICH, 2016, 23min52seg).

Ramos (2020) chama a atenção para o fato de que tanto a aplicação da metodologia do ensino híbrido como as modalidades de educação com práticas mediadas pelas tecnologias digitais mobilizam o debate sobre a política de inclusão digital nas escolas. A concretização dessa política constitui-se um desafio complexo, visto que depende do investimento público para a aquisição de equipamentos, instalação de rede de internet nos estabelecimentos de ensino, compra de licenças para uso de softwares específicos para determinadas áreas, dentre outros procedimentos necessários para que as escolas possam dar acesso aos estudantes e docentes aos conhecimentos disponíveis na web.

Os argumentos de Ramos (2020) coadunam-se com os preceitos apresentados em diversos estudos internacionais os quais indicam a necessidade de se incluírem as habilidades midiáticas e informacionais na educação. Dentre esses estudos, encontram-se documentos elaborados pela Unesco (2016) em que constam discussões teóricas e dados nacionais, regionais e internacionais que servem para analisar as medidas e iniciativas adotadas para desenvolvimento da alfabetização midiática e informacional no Brasil. A partir das reflexões mobilizadas pela leitura desses documentos, evidencia-se que a manutenção da metodologia tradicional de ensino acaba por contribuir com um padrão dualista e elitizado

da educação, por restringir o desenvolvimento de competências midiáticas e informacionais àqueles que possuam acesso às tecnologias digitais em outros ambientes que não o escolar. Ramos (2020) assim se manifesta sobre o tema:

#### Quadro 6 – Excerto 6 da entrevista

Nossa Educação é dualista e expressa o antagonismo de classe (que apesar de estar “fora de moda” é real), expressa e promovida pela existência da rede privada de educação básica. A História da Educação revela o espírito da sociedade, somos uma sociedade brutalmente desigual e isso se expressa na Educação, também.

Fonte: Entrevista realizada com Guilherme Ramos, em 18/06/2020.

Por essa linha de pensamento, é mister reconhecer que a inclusão digital no contexto escolar encontra-se atrelada à definição de outras políticas públicas, compreendendo a visão de educação inscrita no programa de cada esfera governamental, conforme defesa do entrevistado:

#### Quadro 7 – Excerto 7 da entrevista

Políticas Públicas, para além de Políticas Governamentais, devem forçar um processo civilizatório estrutural de acesso a uma educação integral e de qualidade e neste aspecto as estratégias e metodologias são insuficientes para responderem ou determinarem alguma mudança.

Fonte: Entrevista realizada com Guilherme Ramos, em 18/06/2020.

Essa preocupação de Ramos retrata a realidade brasileira, marcada por profundas desigualdades, cujos índices são comprovados em estudos estatísticos de diferentes órgãos. Dados apresentados em matéria assinada por Oliveira (2020, on-line) demonstram que “39% dos estudantes de escolas públicas urbanas não têm computador ou *tablet* em casa. Nas escolas particulares, o índice é de 9%”. Além disso, há grande disparidade geográfica no acesso e na conectividade. Na região Norte, onde está localizado o Estado de Roraima, 25% dos estudantes com acesso à internet utilizam exclusivamente um *smartphone* e, geralmente, com planos limitados, dificultando sua participação nas aulas de forma mais completa.

A dificuldade de acesso dos estudantes a equipamentos e à internet reforça a problemática vivenciada no contexto de pandemia para a execução do ensino remoto, dificultando a seleção de estratégias e atividades a serem executadas pelos estudantes. Em outras palavras, o distanciamento social fez com que professores e alunos imergissem em um novo universo de interação: práticas mediadas por diferentes tecnologias digitais.

A dificuldade de acesso dos estudantes a equipamentos e à internet reforça a problemática vivenciada no contexto de pandemia para a execução do ensino remoto, dificultando a seleção de estratégias e atividades a serem executadas pelos estudantes. Em outras palavras, o distanciamento social fez com que professores e alunos imergissem em um novo universo de interação: práticas mediadas por diferentes tecnologias digitais.

Sabendo das condições socioeconômicas de seus estudantes, o Comitê de Crise para Enfrentamento ao Coronavírus do Instituto Federal de Roraima (CCEC/IFRR), por meio do Grupo de Trabalho Calendário Acadêmico, teve a preocupação de avaliar o acesso à internet e os dispositivos disponíveis aos alunos fora dos *campi*. Para isso, cada unidade entrou em contato com seus estudantes para fazer um levantamento cujos dados serviram para subsidiar a organização das atividades acadêmicas na instituição. Esse estudo<sup>18</sup> revelou que, mesmo dentro de uma única instituição, as realidades possuem diferentes nuances e a dificuldade em contatar os alunos é somente o primeiro desafio.

No caso do *Campus* Boa Vista, o questionário foi enviado para uma amostragem de 1.469 estudantes (matriculados em cursos técnicos ou de graduação). Destes, somente 49,7% responderam às questões (783 alunos); sendo que 88% (689 alunos) declararam possuir acesso à Internet. O fato de 94 alunos estarem

18 O resultado dessa pesquisa foi apresentado em reunião on-line do CCEC/IFRR no dia 17 de junho de 2020, no qual Lampert, uma das autoras deste ensaio esteve presente representando seu chefe imediato, o assessor de comunicação social Gildo Júnior, impossibilitado de participar por motivo de saúde. A participação oportunizou um olhar mais crítico sobre as diferentes realidades dos estudantes quanto ao acesso à internet e todo um debate institucional em conjunto para tomada de decisões, considerando as peculiaridades de cada *campus*.

inacessíveis à internet demonstra a complexidade de se organizar o ensino remoto nessa instituição, recorrendo-se inclusive a suportes impressos para essa parcela dos estudantes.

Não é demais reforçar que essa realidade confirma as estatísticas a respeito da exclusão midiática e informacional e a necessidade de se potencializar políticas de inclusão digital com poder de alcançar os cidadãos que residem em áreas rurais.

Além do levantamento aqui citado, salienta-se a preocupação institucional com a formação dos docentes e discentes para a utilização de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Para isso, entre os meses de abril e maio de 2020, o CBV ofertou capacitação para servidores envolvidos em atividades pedagógicas para a criação de salas virtuais no *Moodle*. Já para os estudantes, a capacitação foi focada na compreensão das ferramentas disponíveis na plataforma. Apesar de ser considerado um sistema intuitivo, a falta de familiaridade com esse ambiente pode dificultar tanto a aprendizagem quanto o processo de mediação do professor; além de desestimular a frequência e o cumprimento das demandas por parte do aluno, tornando-se um aspecto dificultador para permanência e êxito do mesmo.

## Considerações Finais

Em tempos de distanciamento social, certamente a metodologia ativa Ensino Híbrido deve ganhar ainda mais força, haja vista as alterações promovidas na execução do ensino, quais sejam: busca de novos suportes para interação, necessidade de se compreender as diferentes formas de oferta utilizando-se AVAs, importância de se planejar atividades que se centram no estudante, dentre outras aprendizagens. Nesse processo de ressignificação das práticas educativas, ficou evidente que quanto mais os professores e os alunos dominarem as ferramentas tecnológicas melhor será a interação e, conseqüentemente, a aprendizagem e o desenvolvimento de competências e habilidades previstas para a formação profissional e humanística dos estudantes.

A experiência do professor Ramos, compartilhada em seu relato durante a Roda de Conversa e aprofundada na entrevista, possibilitou entender a complexidade e a relevância do Ensino Híbrido para a concretização de uma *práxis* direcionada à formação integral dos estudantes. Considera-se que a socialização de sua prática docente pode inspirar seus pares a adotarem metodologias ativas, uma vez que sua experiência na graduação é exitosa e revela o trabalho de um profissional engajado com os princípios balizadores da Educação Profissional e Tecnológica e as diretrizes para a formação de professores da educação básica.

Quanto às informações expostas pelo docente em seu relato, destacam-se, ainda, os benefícios do ensino híbrido para uma aprendizagem significativa, o desenvolvimento da autonomia e responsabilidade do estudante pela construção de seus conhecimentos. As questões apontadas por Ramos sobre os desafios para se implementarem práticas de ensino híbrido são respaldadas por dados estatísticos que revelam a permanência de um sistema educacional marcado pela desigualdade social em nosso país, inviabilizando a concretização das finalidades da EPT de possibilitar o desenvolvimento de todas as potencialidades do ser humano.

Em síntese, o estudo sobre a Metodologia Ativa Ensino Híbrido mostra a relevância desta ser adotada pelas instituições educacionais, sem, contudo, negar as dificuldades impostas pela realidade social brasileira para sua aplicação, em virtude do contexto de desigualdade. Se, por muito tempo, a necessidade de utilização dos recursos tecnológicos foi ignorada pelos governos, diante da pandemia evidenciou-se o baixo alcance das políticas de educacionais para promover inclusão digital e a necessária mudança desse cenário para que se garanta o direito à educação de toda uma nação, inclusive das instituições públicas.

## Agradecimentos

Nossos sinceros agradecimentos ao professor Guilherme Ramos, por compartilhar conosco suas experiências, apresentando a *práxis* da metodologia híbrida em sala de aula, em

cursos de nível superior, durante a participação no evento Roda de Conversa, intitulada “Relato de Experiências sobre o uso de Metodologias ativas em EPT/IFRR”. Além do encontro virtual, o docente foi bastante solícito para responder aos questionamentos realizados pelas mestrandas posteriormente. Sua colaboração e disponibilidade fizeram toda a diferença para compreensão da metodologia e serviram de motivação para aprofundar a pesquisa teórica sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima. Formação de Professores para a Educação Profissional e Tecnológica e necessária atitude docente integradora. In: DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas *et al.* (org.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

AS TECNOLOGIAS e as Metodologias ativas no processo ensino-aprendizagem em ambientes virtuais. Produção do Instituto Federal de Goiás, 14 ago. 2020. 1 Vídeo (110:15 min). Publicado por IF Goiano. Ciclos de Seminários Temáticos (seminário virtual). Debatedor especial convidado: José Moran. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UcVezPeN7XA>. Acesso em: 14 ago. 2020.

BACICH, Lilian. **Ensino Híbrido**: Proposta de formação de professores para uso integrado das tecnologias digitais nas ações de ensino e aprendizagem. In: Anais do Workshop de Informática na escola, 2016. Disponível em: <http://www.brie.org/pub/index.php/wie/article/view/6875>. Acesso em: 3 jun. 2020.

BACICH, Lilian; MORAN, José. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, n. 25, junho, 2015, p. 45-47. Disponível em: <http://www.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/11551/aprender-e-ensinar-com-foco-na-educacao-hibrida.aspx>. Acesso em: 1 jun. 2020.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino Híbrido**: Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Editora Penso, 2015.

BOEIRA, Adriana Ferreira. Blogs na Educação: Blogando Algumas Possibilidades Pedagógicas. VIII Mostra de Iniciação Científica. **Anais... Pós-Graduação e Pesquisa**, 2008, Vacaria-RS. Disponível em: <http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2015/07/Art-9-vol1-dez-20091.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Parecer nº 2, de 1º de julho de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, n. 124, p. 8-12, 2 jul. 2015. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17625-parecer-cne-cp-2-2015-aprovado-9-junho-2015&category\\_slug=junho-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17625-parecer-cne-cp-2-2015-aprovado-9-junho-2015&category_slug=junho-2015-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 9 nov. 2020.

BRASIL. **Portaria nº 1134 de 10 de outubro de 2016**. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-MEC-1134-2016-10-10.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 dez. 2019 [citado em 3 set 2020]. Disponível em: [TAKER Heather](https://www.takerheather.com.br/). **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?** Tradução de Fundação Lemann e Instituto Península. Curitiba: Editora PUCPR, 2013. Disponível em: [https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/ensino-hibrido\\_uma-inovacao-disruptiva.pdf](https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/ensino-hibrido_uma-inovacao-disruptiva.pdf). Acesso em: 2 jun. 2020.

DUBOC, Ana Paula. Letramento Crítico nas brechas da sala de línguas estrangeiras. In: TAKAKI, N.; MACIEL, R. F. **Letramentos em terra de Paulo Freire**. Campinas, SP: Pontes, 2017.

ENSINO Híbrido: Tecnologias Digitais e Personalização do Ensino Híbrido. Produção da Secretaria Estadual de Educação do Amazonas, 23 ago. 2016. 1 Vídeo (102:22 min). Publicado por Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas. **Programa Centro de Mídias de Educação do Amazonas**. Palestra realizada por Lilian Bacich. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Id0ZOfcViLw>. Acesso em: 10 jun. 2020.

FERNANDES, Elisângela. David Ausubel e a aprendizagem significativa. **Nova Escola**, 1 dez. 2011. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/262/david-ausubel-e-a-aprendizagem-significativa>. Acesso em: 4 jun. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HORN, Michel. B.; STAKER, Heather. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Prefácio de Clayton M. Christensen. Porto Alegre: Penso, 2015.

IMME, Amanda. Ranking das redes sociais: as mais usadas no Brasil e no mundo, insights e materiais gratuitos. **Blog Resultados Digitais**. Florianópolis, 21 jan. 2020. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/blog/redes-sociais-mais-usadas-no-brasil/>. Acesso em: 19 jun. 2020.

IFRR (Instituto Federal de Roraima). **Lista dos Trabalhos de Conclusão do Curso**: Licenciatura em Letras e Espanhol e Literatura Hispânica. Disponível em: [https://www.ifrr.edu.br/campi/boa-vista/cursos/graduacao/Licenciatura-em-Letras-Espanhol-e-Literatura-Hispanica/copy\\_of\\_documentos/lista-dos-trabalhos-de-conclusao-do-curso](https://www.ifrr.edu.br/campi/boa-vista/cursos/graduacao/Licenciatura-em-Letras-Espanhol-e-Literatura-Hispanica/copy_of_documentos/lista-dos-trabalhos-de-conclusao-do-curso). Acesso em: 26 jun. 2020

KRESS, Gunther. Multimodality. In: COPE, Bill.; KALANTZIS, Mary (eds.). **Multiliteracies**: literacy learning and the design of social futures. London: Routledge, 2000, p. 182-202.

LILIAN Bacich fala sobre Ensino Híbrido. **Entrevista no programa na Ordem do Dia/ TV CPP**. 1 Vídeo (8:31). Publicado por TV CPP. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=VFk\\_EFMWv10](https://www.youtube.com/watch?v=VFk_EFMWv10). Acesso em: 5 jun. 2020.

LIMA, Cláudia Caetano Gonçalves Mendes. **Ensino Híbrido na EPT**: do conflito à mediação pedagógico-didática. Dissertação de Mestrado PROFEPT/ IFMS, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/843>. Acesso em: 7 nov. 2020.

MORAN, José Manuel. **As mídias na educação**. In: MORAN, José Manuel. Desafios na Comunicação Pessoal. 3. ed. São Paulo: Paulinas, 2007, p. 162-166. Disponível em: <http://www.eca.usp>

br/prof/moran/site/textos/tecnologias\_eduacacao/midias\_educ.pdf. Acesso em: 5 jun. 2020.

MORAN, José Manuel. Educação Híbrida: Um conceito-chave para a educação, hoje. In: HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Prefácio de Clayton M. Christensen (p. 27-39). Porto Alegre: Penso, 2015.

MORAN, José Manuel. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: YAEGASHI, Solange *et al.* (org.). **Novas Tecnologias Digitais**: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV, 2017, p. 23-35.

MOREIRA, Marco Antonio.; MASINI, Elcie. F. Salzano. **Aprendizagem significativa**: A teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2001.

MOREIRA, Marco Antônio. **O que é afinal Aprendizagem significativa?**. Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 23 de abril de 2020. Currículo, La Laguna, Espanha, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>. Acesso em: jun. 2020.

NASCIMENTO, Reinaldo Vasconcelos. **Sala de aula invertida e educação profissional e tecnológica**: um estudo de caso do *campus* Aracaju do Instituto Federal de Sergipe, Aracaju, 2019. Dissertação de Mestrado - Instituto Federal de Sergipe. Programa de Pós-graduação em educação profissional tecnológica.

NONATO, Emanuel do Rosário Santos; SALES, Mary Valda Souza; SARLY, Cezar Roberto. Educação a distância, hibridismo e metodologias ativas: fundamentos conceituais para uma proposta de modelo pedagógico na oferta das disciplinas semi presenciais dos cursos presenciais de graduação da Uneb. **Em Rede**: Revista de Educação a Distância, v. 6, n. 2, 2019.

OLIVEIRA, Elida. Quase 40% dos alunos de escolas públicas não têm computador ou tablet em casa, aponta estudo. **G1**, São Paulo, notícia on-line, 9 jun. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/06/09/quase-40percent-dos-alunos-de-escolas-publicas-nao-tem-computador-ou-tablet-em-casa-aponta-estudo.ghtml>. Acesso em: 26 jun. 2020.

O QUE É ensino híbrido?. Debate promovida por Geekie e Fundação Lemann, 24 set. 2015. 1 Vídeo (63:19 min). Publicado pela plataforma educacional Geekie. Entrevistados especiais: Lilian Bacich e Paulo André Cia. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6zyAkn9hWmc>. Acesso em: 2 ago. 2020.

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

SCALZER, Kamila; OLIVEIRA, Márcia Gonçalves; SANTOS, Ana Paula dos. **Um curso híbrido para o desenvolvimento de bons hábitos de estudo em estudantes da EPT**. Disponível em: <https://concefor.cefor.ifes.edu.br/wp-content/uploads/2018/08/4629-7671-1-DR.pdf>. Acesso em: 7 nov. 2020.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Marco de avaliação global da alfabetização midiática e informacional: disposição e competências do País**. UFMT, 2016. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246398>. Acesso em: 20 mar. 2020.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

# PRÁTICAS DA PSICOLOGIA ESCOLAR NA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

*Priscila Magalhães Cavalcante<sup>1</sup>*

*Larissa Oliveira Lira<sup>2</sup>*

*Fabiana Letícia Sbaraini<sup>3</sup>*

---

## Introdução

Durante décadas, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) esteve relacionada a um viés assistencialista, desvinculado da formação propedêutica e colaborando com a manutenção dos valores que legitimam os interesses das classes dominantes. A exemplo desse fato, temos a fala de John Locke (1976) a respeito das escolas profissionalizantes, destinadas a filhos de trabalhadores que eram considerados fardos para as paróquias: “que se criem escolas profissionalizantes em todas as paróquias, as quais os filhos de todos [...], entre quatro e treze anos de idade [...] devem ser obrigados a frequentar” (LOCKE apud MÉSZÁROS, 2008, p. 41-42).

Na atualidade, a educação brasileira ainda é marcada pela dualidade da educação que resulta da polarização social inerente

- 
- 1 Priscila Magalhães Cavalcante. Endereço: Av. Jael Barradas, nº 346 – Cauamé – Boa Vista/RR, CEP: 69.311-091, telefone: (95) 98112-1779, e-mail: psi.priscilac@hotmail.com. Aluna do mestrado ProfEPT- *Campus* Boa Vista. Centro Municipal Integrado de Educação Especial, Rua Paraíba, nº 444 – Bairro dos Estados, CEP: 69.305-470, Boa Vista, Roraima, Brasil.
  - 2 Aluna do mestrado ProfEPT- *Campus* Boa Vista. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, *Campus* Avançado Bonfim, Departamento de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação, Av. Tuxaua de Faria, s/n, Bairro 13 de Maio, CEP: 69.380-000, Bonfim, Roraima, Brasil.
  - 3 Docente do mestrado ProfEPT- *Campus* Boa Vista. Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, Rua Fernão Dias Paes Leme, nº 11, Bairro Calungá, CEP: 69.303-220, Boa Vista, Roraima, Brasil.

ao modo de produção capitalista, permanecendo dividida entre aquela destinada aos que produzem a vida e a riqueza da sociedade usando sua força de trabalho e à destinada aos dirigentes, às elites, aos grupos e segmentos que dão orientação e direção à sociedade (RAMOS, 2008).

A superação desse modelo de educação segmentada se dá por meio de dois pilares: o primeiro propõe um tipo de escola que não seja dual, ao contrário, seja unitária, onde todos tenham acesso aos conhecimentos; o segundo pilar propõe uma educação politécnica, aquela que possibilita a compreensão dos princípios científico-tecnológicos e históricos da produção moderna, de modo a orientar os estudantes à realização de múltiplas escolhas. Esses dois pilares possibilitam o acesso à cultura, à ciência, ao trabalho por meio de uma educação básica e profissional (RAMOS, 2008).

Assim, a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFECTs), em 2008, é um marco histórico para a educação profissional e tecnológica. Dentro desse cenário de luta por uma educação unitária e politécnica, os Institutos Federais são campo fértil para o debate e para a construção dessa nova educação.

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) foi criada, juntamente com os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Atualmente, fazem parte da RFEPCT 38 Institutos Federais, dois Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica (CEFET), 25 escolas técnicas vinculadas a Universidades Federais, o Colégio Dom Pedro II e uma universidade tecnológica.

Os Institutos Federais possibilitam espaços educativos relacionados com a prática da cidadania e da ampla formação com o sujeito, além de valorizar as especializações técnicas, fortalecendo os processos sociais e de trabalho durante a trajetória acadêmica (FEITOSA; ARAÚJO, 2018).

Com um novo olhar da educação profissional e tecnológica, diferentes áreas profissionais passaram a contribuir para esse constructo dentro da Rede Federal. Com o objetivo de se ter

uma visão multiprofissional sobre os processos educacionais e de ofertar assistência acadêmica ao estudante, várias profissões se tornaram importantes ferramentas dentro dos Institutos Federais. Nesse processo de ampliação, o profissional de Psicologia ganhou espaço dentro da Rede.

A existência da Psicologia Escolar, como área de conhecimento e de saberes teóricos e práticos, tem sua origem na convicção de que a educação e o ensino podem melhorar sensivelmente com a utilização adequada dos conhecimentos psicológicos (COLL, 2004).

Segundo Antunes (2008), a psicologia contribui para a compreensão dos fatores presentes no processo educativo a partir de mediações teóricas, estabelecendo uma relação indissolúvel entre teoria e prática realmente inclusiva e transformadora. Para isso, a Psicologia Escolar deve ser “capaz de compreender o processo ensino-aprendizagem e sua articulação com o desenvolvimento, fundamentada na concreticidade humana (determinações sócio-históricas)” (ANTUNES, 2008, p. 474).

Contudo, a atuação do psicólogo escolar dentro dos IFECTs ainda constitui tema de reflexão e debate. Nessa perspectiva, faz-se necessária uma melhor compreensão de sua ação e das possibilidades de contribuições para a educação profissional e tecnológica. Dessa forma, este trabalho propõe investigar a atuação dos profissionais da Psicologia nos IFECTs por meio de reflexões de estudiosos sobre a área, caracterizando-se, assim, como uma pesquisa de cunho bibliográfico, além de se utilizar também da pesquisa documental, com o intuito de análise de legislações e demais documentos normativos que regem a atuação desses profissionais em contextos educacionais, em especial, dos que fazem parte da Rede de Educação Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

## **A Psicologia escolar no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**

De acordo com Martinez (2006), citado por Barbosa e Marinho-Araujo (2010), a Psicologia Escolar pode ser entendida como a atuação profissional da psicologia no ambiente educacional, ou seja, a utilização dos conhecimentos psicológicos no processo educativo com propósito de contribuir e otimizar tal contexto. É importante destacar a diferença de entendimento entre a Psicologia Escolar e a Educacional, em que a primeira está associada à prática de constructos teóricos no âmbito escolar e a segunda, à elaboração de conhecimentos psicológicos relacionados à educação.

Viana (2016) afirma que as ações do psicólogo escolar são capazes de promover um desenvolvimento com autonomia e criticidade sobre a realidade, bem como auxiliar efetivamente na emancipação dos indivíduos e no comprometimento com a transformação social. A autora destaca que o Conselho Federal de Psicologia (CFP), acompanhando a orientação da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPP-EE), propôs a seguinte configuração do Psicólogo Escolar e Educacional:

Atua no âmbito da educação formal realizando pesquisas, diagnóstico e intervenção preventiva ou corretiva em grupo e individualmente. Envolve, em sua análise e intervenção, todos os segmentos do sistema educacional que participam do processo de ensino-aprendizagem. Nessa tarefa, considera as características do corpo docente, do currículo, das normas da instituição, do material didático, do corpo discente e demais elementos do sistema. Em conjunto com a equipe, colabora com o corpo docente e técnico na elaboração, implantação, avaliação e reformulação de currículos, de projetos pedagógicos, de políticas educacionais e no desenvolvimento de novos procedimentos educacionais (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2007, p. 18).

A atuação do psicólogo é necessária em ambientes multidisciplinares, e mais ainda no contexto escolar, pois a Psicologia Escolar busca promover o desenvolvimento humano nos aspectos cognitivo, afetivo, social e físico, sendo que o alcance de seus objetivos requer uma definição clara de suas principais funções, de modo a enfrentar dois desafios: ser aceito sem limitações e ser apoiado no planejamento e realização de atividades preventivas. Ou seja, a atuação do psicólogo escolar demanda colaboração de toda a comunidade acadêmica para que suas atividades não sejam distorcidas, nem apenas paliativas ou somente voltadas para a psicologia clínica (VALLE, 2003).

Segundo Titon e Zanella (2018), os registros iniciais de psicólogos nas remotas Escolas Técnicas e Centros Federais de Educação Profissional são do fim da década de 1980. Em meados de 2005, novas legislações incluíram o psicólogo no quadro de servidores das Instituições Federais de Educação. Com a criação e expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil, em 2008, com a Lei nº 11.892, aconteceram alterações tanto no quantitativo de novas unidades quanto em suas diretrizes. Sendo assim, a ampliação da quantidade de psicólogos nessa área profissional foi diretamente proporcional a esse crescimento. Até o primeiro semestre de 2016, foram contabilizados 461 psicólogos escolares em diversas unidades.

O cargo de psicólogo foi previsto, dentre outros profissionais, no Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação (Lei nº 11.091/05). No mesmo ano, foi publicado um Ofício Circular com a descrição dos cargos técnico-administrativos em educação, na qual consta a descrição sumária do cargo de psicólogo. Segundo esse Ofício Circular, é atribuição do cargo:

Estudar, pesquisar e avaliar o desenvolvimento emocional e os processos mentais e sociais de indivíduos, grupos e instituições, com a finalidade de análise, tratamento, orientação e educação; diagnosticar e avaliar distúrbios emocionais e mentais e de adaptação social, elucidando conflitos e questões e acompanhando o(s) paciente(s) durante o processo de tratamento ou cura; investigar os fatores inconscientes do comportamento

individual e grupal, tornando-os conscientes; desenvolver pesquisas experimentais, teóricas e clínicas e coordenar equipes e atividades de área e afins. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 2005, p. 99).

Contudo, Feitosa e Marinho-Araujo (2016) afirmam que existem críticas a essa descrição do cargo, por ser generalista e envolver ações que perpassam as áreas da Psicologia Escolar, Clínica e Organizacional. Ainda segundo os mesmos autores, na prática, os profissionais são direcionados a setores específicos, onde podem executar ações voltadas a cada área específica mencionada. Neste artigo, temos a pretensão de verificar as contribuições possíveis dentro da especificidade da Psicologia Escolar, por isso não serão abordadas outras atribuições voltadas à área clínica ou organizacional.

Na Rede Federal, o psicólogo escolar pode intervir tanto nas experiências dos gestores, professores e alunos frente às demandas da trajetória acadêmica, quanto nas relações profissionais, sociais e científicas que permeiam tal grupo social. É possível ainda que esse profissional atue na promoção do desenvolvimento dos sujeitos educativos de maneira crítica, consciente e competente. Desse modo, a atuação do psicólogo escolar nos Institutos Federais é pautada basicamente em duas vertentes: Apoio Acadêmico e Assistência Estudantil (FEITOSA, 2017).

Integrar o psicólogo escolar nos Institutos Federais demanda uma série de tentativas associadas à aprendizagem, aos processos de ensino e à assistência ao discente. Porém, as intervenções voltadas aos estudantes se destacam, sendo o trato com a assistência estudantil um dos focos de trabalho predominantes (TITON; ZANELLA, 2018).

Quanto à Assistência Estudantil, esse profissional tem exercido atividades de seleção, acompanhamento e concessão de benefícios, assim como tem participado em equipes multidisciplinares do acolhimento de alunos vulneráveis socioeconomicamente e da criação de ferramentas para coletar dados sobre fatores psicossociais e pedagógicos, objetivando melhor

desempenho escolar, continuidade e evolução da formação discente (FEITOSA; MARINHO-ARAUJO, 2016).

Quanto ao Apoio Acadêmico, o psicólogo escolar trabalha no acompanhamento de alunos e professores, desenvolvendo atividades de suporte ao ingresso e à formação do estudante, proporcionando escuta psicológica e orientação profissional, acolhimento dos ingressantes, realizando eventos sobre desenvolvimento humano e perspectivas quanto à formação acadêmica e profissional (FEITOSA; MARINHO-ARAUJO, 2016).

Segundo Andreis *et al.* (2014), o trabalho desse profissional na Rede Federal abrange desde as atividades docentes até as demandas dos discentes, incluindo dificuldades de aprendizagem, orientação profissional e questões de cunho sociais e extraclasse, sempre buscando fortalecer o processo de aprendizagem. Desse modo, fica evidenciado que o Psicólogo Escolar vem se firmando como agente de mudança no processo educativo, tornando-se, assim, primordial por ofertar suporte especializado e considerar o aluno em sua totalidade, tanto nos aspectos educativos quanto nos aspectos sociais e emocionais.

Feitosa (2017) acrescenta que a atuação do psicólogo escolar no âmbito dos Institutos Federais auxilia na consolidação de espaços formativos que potencializam o desenvolvimento humano na comunidade acadêmica, e que, em razão de sua formação, entende-se que sua ação é voltada, em grande parte, para práticas de suporte aos processos de ensino e aprendizagem dos alunos. Além disso, a conjuntura da educação profissional permite que o psicólogo escolar promova ações que propiciem a otimização das relações sociais, profissionais e científicas, assim como o aperfeiçoamento de competências interpessoais, técnicas, cognitivas e éticas.

Esse profissional também vem alcançando possibilidades de desenvolver atividades em coordenações de departamentos relacionadas às áreas de pesquisa e gestão de ensino. Nesse contexto, o psicólogo escolar se propõe a debater os processos administrativos e aprimorar a participação em eventos científicos e em diversos locais de produção e disseminação do conhecimento,

bem como a instrumentalizar as políticas educativas determinadas no plano institucional ou ano letivo (FEITOSA; MARINHO-ARAÚJO, 2016).

Ainda segundo os autores supracitados, o psicólogo escolar também atua nos debates sobre as necessidades curriculares e a construção do projeto político pedagógico, contribuindo, assim, com docentes e coordenadores nos processos de ensino e aprendizagem. Ademais, promove a participação dos alunos e seus responsáveis no cotidiano das instituições e auxilia na criação de momentos democráticos de comunicação para discussões sobre dificuldades acadêmicas, rotinas escolares e expectativas dos envolvidos.

Petracco (2010, p. 121) destaca a importância e a qualidade do psicólogo escolar em desenvolver suas atribuições fundamentadas em princípios éticos, acrescentando que suas contribuições no contexto dos Institutos Federais incluem ainda “dar voz à escola, escutando-a em toda sua amplitude”. Para atingir esses e outros objetivos, tal profissional deve aliar a teoria com a prática, dialogar com as diversas áreas do conhecimento sobre os fenômenos humanos e contar com a colaboração de todos do cenário escolar, levando-os a considerar suas obrigações nesse processo e convocando-os à responsabilização pela aprendizagem.

Contudo, David (2017) ressalta que essa classe de profissionais não possui diretrizes institucionais que conduzam suas atividades, fato que interfere em seu desempenho e pode resultar em divergências de entendimentos e práticas. Portanto, faz-se necessária a elaboração de documentação orientativa que possa embasar as intervenções conforme os preceitos dos Institutos Federais, além de contribuir para o fortalecimento da categoria. A autora considera o contexto da Rede Federal e suas peculiaridades como um ambiente repleto de contribuições para a área da Psicologia Escolar, proporcionando visibilidade, mas ressalta a necessidade de tais profissionais entenderem e atuarem em consonância com os objetivos institucionais.

Prediger e Silva (2014) e Feitosa (2017) relatam que algumas demandas exigidas pela instituição ao psicólogo escolar geram um dilema entre desempenhar as atividades tradicionais associadas à Psicologia ou questioná-las e promover novas formas

de desempenho nesse contexto. Ocorrem ainda dificuldades em virtude das necessidades de ajustamento e do persistente modelo de patologização dos aspectos escolares. Isso porque existem psicólogos favoráveis a uma readequação ao entendimento da Psicologia Escolar tradicional; e, em contrapartida, existem os que indagam a continuidade de atuações que refletem intervenções de cunho psicoterapêutico e individualizante.

Nesse impasse, destaca-se “a necessidade de superação das práticas tradicionais do psicólogo escolar, muitas vezes pautada ainda numa perspectiva, nem sempre consciente ou assumida, de ação clínico-terapêutica” (ANTUNES, 2008, p. 474). Como resultado desse impasse, os psicólogos escolares demonstraram empenho em propor ações com os demais agentes envolvidos, levando em consideração as manifestações institucionais existentes e compartilhadas pela comunidade acadêmica.

Conforme Feitosa (2017), surgiram ideias inovadoras sobre atuação no contexto de uma intervenção crítica e institucional, tendo em vista os benefícios de tal transformação. E, mesmo que o entendimento sobre a Psicologia Escolar esteja rodeado de expectativas quanto à revisão da função do psicólogo nessa área, compreende-se que esse processo de ressignificação de sua formação e concepção seja o âmago das ações críticas e inovadoras desses profissionais.

Tais alterações na concepção do trabalho do psicólogo no ambiente escolar promovem novos caminhos para atuação e quebra de paradigmas quanto ao contexto da instituição. Em tese, é possível verificar que o próprio desempenho do psicólogo escolar promoveu transformações na forma pela qual os Institutos Federais entendem as oportunidades de trabalho desse profissional. Por conseguinte, ocorreu um movimento afirmativo para propor formas de intervenção não esperadas e apresentação de inúmeras possibilidades de atuação (PREDIGER; SILVA, 2014).

## **Percurso Metodológico**

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico. Nesse sentido, na pesquisa qualitativa

pode-se inferir que o pesquisador é parte integrante do contexto a ser pesquisado. Para Minayo *et al.* (2009, p. 13), “[...] existe uma identidade entre sujeito e objeto”, e, como as pesquisas nas áreas sociais lidam diretamente com seres humanos, essa relação passa a ser indissociável.

[...] a relação entre pesquisador e seu campo de estudos se estabelece definitivamente. A visão de mundo de ambos está implicada em todo o processo de conhecimento, desde a concepção do objeto aos resultados do trabalho e à sua aplicação. Ou seja, a relação neste caso, entre conhecimento e interesse de ser compreendida como critério da realidade e busca de objetivação (MINAYO *et al.*, 2009, p. 14).

Como meio para realização do estudo, optou-se pela pesquisa bibliográfica, cuja fundamentação, segundo Severino (2016), dá-se a partir de registros de dados ou categorias teóricas disponíveis sobre a temática abordada anteriormente por outros pesquisadores, onde os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados.

Além da pesquisa bibliográfica, utilizou-se a pesquisa documental para subsidiar as discussões conceituais e apoiá-las em leis e outros documentos normativos que regulamentam a atuação do profissional de Psicologia em diferentes contextos, em especial, o educacional. Nessa sequência, a pesquisa documental engloba “todos os materiais, ainda não elaborados, escritos ou não, que podem servir como fonte de informação para a pesquisa científica” (MARCONI; LAKATOS, 2011, p. 43).

Assim, foram utilizados livros, artigos e alguns documentos normativos que tratam especificamente da atuação da Psicologia em diferentes contextos com ênfase no processo educacional, como também documentos normativos que fundamentam o lócus da pesquisa, que é a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, buscando, a partir de alguns referenciais, compreender e refletir sobre o papel do profissional de Psicologia na educação.

## Considerações Finais

Apesar de diversas possibilidades de atuação do psicólogo escolar nos Institutos Federais, podemos verificar que o seu enfoque principal é o estudante, mesmo que haja possibilidades de atuações mais ampliadas.

É notável que, com o crescimento da Rede Federal, a Psicologia vivencia um momento de adequação de suas práticas para o preenchimento desse novo espaço de atuação, pois os Institutos Federais possuem peculiaridades que não estão presentes em outras instituições de ensino, devido a sua dimensão e abrangência.

Um dos desafios se faz no pensar o estudante como protagonista do seu processo educacional, e não como um executor de instruções. Nessa perspectiva, a atuação do psicólogo escolar no âmbito da Rede Federal se mostra dinâmica, como o próprio processo de ensino-aprendizagem, devendo estar pautada nas necessidades encontradas em seu lugar de atuação, focando sempre na formação humana do indivíduo.

Colaborando para o bom funcionamento institucional, a Psicologia Escolar pode contribuir com os princípios de uma educação unitária, posicionando-se a favor de ações que favoreçam a formação educacional para todos. Compreendendo a área de atuação, o psicólogo escolar poderá planejar e executar ações que promovam a formação crítica e cidadã dos estudantes e dos participantes do processo de ensino-aprendizagem. Para isso, é necessário que o psicólogo tenha domínio do referencial teórico da Psicologia Educacional e esteja inserido no cotidiano acadêmico, para melhor compreender suas particularidades.

Para que a prática do psicólogo escolar seja efetiva em âmbito acadêmico, é relevante considerarmos que se faz necessária a formação continuada e a compreensão do espaço de trabalho, tal qual a visão e missão das instituições.

Por meio dos autores pesquisados, foi possível perceber que as práticas do psicólogo escolar no âmbito da Rede Federal, que

envolvem tanto o Apoio Acadêmico quanto a Assistência Estudantil, estão de acordo com as orientações do Conselho Federal de Psicologia (CFP) e da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE). Além disso, percebe-se que esse campo de atuação ainda carece de mais pesquisas. Nesse movimento, é necessário que estudos sejam feitos e publicados para o crescimento do debate sobre o desempenho profissional. Essa é uma forma de auxiliar na prática dos vários psicólogos atuantes nos Institutos Federais pelo Brasil, além do crescimento e fortalecimento da profissão.

## REFERÊNCIAS

ANDREIS, Alexandra *et al.* Psicologia escolar: visão dos psicólogos, alunos e docentes do Instituto Federal de Educação do Rio Grande do Sul – IFRS. **Revista Inteligência Competitiva**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 23-42, 2014.

ANTUNES, Mitsuko Aparecida Makino. Psicologia Escolar e Educacional: história, compromissos e perspectivas. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 12, n. 2, p. 469-475, 2008.

BARBOSA, Rejane Maria; MARINHO-ARAÚJO, Clasy Maria. Psicologia escolar no Brasil: considerações e reflexões históricas. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 27, n. 3, p. 393-402, 2010.

BRASIL. **Lei nº 11.091, 12 de janeiro de 2005**. Brasília, DF: Casa Civil, [2005]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111091.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111091.htm). Acesso em: 9 set. 2020.

BRASIL. **Ofício Circular nº 2005/CGGP/SAA/SE MEC, 28 de novembro de 2005**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/canalcggp/oficios/oc01505.pdf>. Acesso em: 9 set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.892, 29 de dezembro de 2008**. Brasília, DF: Casa Civil, [2008]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm). Acesso em: 9 set. 2020.

COLL, César. Concepções e tendências atuais em psicologia da educação. In: COLL, César; PALACIOS, Jesús; MARCHESI, Álvaro (org.). **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Resolução nº 13/2007**. Brasília: CFP, 2007. Disponível em: [https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2008/08/Resolucao\\_CFP\\_nx\\_013-2007.pdf](https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2008/08/Resolucao_CFP_nx_013-2007.pdf). Acesso em: 9 set. 2020.

DAVID, Marina Magalhães. **Atuação da psicologia escolar no Instituto Federal de Goiás: concepções e práticas.** 2017. Dissertação (Mestrado em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde) – Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

FEITOSA, Lígia Rocha Cavalcante. **Psicologia escolar nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: contribuições para a atuação na educação superior.** 2017. 299 f., il. Tese (Doutorado em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde) – Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

FEITOSA, Lígia Rocha Cavalcante; MARINHO-ARAÚJO, Claisy Maria. **Psicologia Escolar nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Oportunidades para atuação profissional.** In: Viana, M. N.; Francischini, R. (org.). **Psicologia Escolar: que fazer é esse?** Brasília: CFP, 2016. p. 188-205.

FEITOSA, Lígia Rocha Cavalcante; MARINHO-ARAÚJO, Claisy Maria. **O papel do psicólogo na educação profissional e tecnológica: contribuições da Psicologia Escolar.** **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 35, n. 2, p. 181-191, 2018.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital.** 2. ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.); DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

PETRACCO, Milene Mabilde. **O Serviço de Psicologia do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense - Campus Charqueadas: relato de uma construção.** In: RIBEIRO, Iolete; ANACHE, Alexandra

Ayach (org.). **Experiências profissionais na construção de processos educativos na escola**. Brasília: CFP, 2010. p. 105-122.

PREDIGER, Juliana; SILVA, Rosane Azevedo Neves da. Contribuições à Prática do Psicólogo na Educação Profissional. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, v. 34, n. 4, p. 931-939, 2014.

RAMOS, Marise. Concepção do ensino médio integrado. **Seminário sobre Ensino Médio**. Secretaria de Educação do Estado do Pará. 8-9 maio 2008.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016.

TITON, Andreia Piana; ZANELLA, Andrea Vieira. Revisão de literatura sobre psicologia escolar na educação profissional, científica e tecnológica. **Psicologia Escolar e Educacional**, Maringá, v. 22, n. 2, p. 359-368, 2018.

VALLE, Luiza Elena Leite Ribeiro do. Psicologia escolar: um duplo desafio. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, v. 23, n. 1, p. 22-29, 2003.

VIANA, Meire Nunes. Interfaces entre a psicologia e a educação: reflexões sobre a atuação em psicologia escolar. In: **Psicologia Escolar: que fazer é esse?** Brasília: CFP, 2016. p. 54-72.

**Livro não impresso pela EDITORA CRV**

**Livro não comercializado – proibida sua comercialização**

# DESENVOLVENDO HABILIDADES E COMPETÊNCIAS EMPREENDEDORAS: relato de experiência

*Fernanda Silva do Casal<sup>1</sup>*  
*Maristela Bortolon de Matos<sup>2</sup>*  
*Elaine Ramires Pinto<sup>3</sup>*

---

## Introdução

Este artigo tem por objetivo relatar a experiência do projeto integrado “Zona Tour: desenvolvendo habilidades e competências empreendedoras”. O relato de experiência é uma ferramenta da pesquisa descritiva que apresenta uma reflexão sobre uma ação ou um conjunto de ações que abordam uma situação vivenciada no âmbito profissional de interesse da comunidade científica.

O projeto que resultou na redação deste relato ocorreu no ano letivo de 2019, com estudantes do 1º ano do curso Técnico em Comércio Integrado ao Ensino Médio, no *Campus* Boa Vista

- 1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT). Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Departamento de Ensino (DEN) do *Campus* Boa Vista Zona Oeste do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), situado Rua Prof. Nonato Chacon, nº 1976, Bairro Laura Moreira, CEP: 69.318-000, Boa Vista – Roraima – Brasil, contato: (95) 99130-1071, e-mail: fernanda.casal@ifrr.edu.br
- 2 Professora doutora do Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT). Diretora da Diretoria de Políticas e Desenvolvimento de Ensino (DIPDEN) da Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), situado na rua Fernão Dias Paes Leme, nº 11 – Calungá, CEP: 69.303-220, Boa Vista – Roraima – Brasil.
- 3 Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Departamento de Ensino (DEN) do *Campus* Boa Vista Zona Oeste do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), situado na rua Prof. Nonato Chacon, nº 1976, Bairro Laura Moreira, CEP: 69.318-000, Boa Vista – Roraima – Brasil.

Zona Oeste (CBVZO) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), com o objetivo de desenvolver habilidades e competências empreendedoras dos estudantes por meio do planejamento e execução das principais atividades realizadas por uma agência de turismo.

O CBVZO é uma das cinco unidades do IFRR, iniciando as suas atividades em 2013 para atender à população da zona oeste da cidade de Boa Vista. Atualmente, oferta cursos do eixo tecnológico de Gestão e Negócios, entre eles está o curso Técnico em Comércio Integrado ao Ensino Médio.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2016), o eixo Gestão e Negócios compreende as tecnologias associadas a instrumentos, técnicas, estratégias e mecanismos de gestão de instituições públicas ou privadas, buscando qualidade, produtividade e competitividade, e a organização curricular dos cursos do eixo deve contemplar, entre outros, conhecimentos relacionados ao empreendedorismo.

Além disso, a Lei nº 11.892/08, que institui a Rede Federal e cria os Institutos Federais, determina, no artigo 6º, que uma das finalidades e características dos Institutos Federais é realizar e estimular o empreendedorismo. Mas, de acordo com Silva e Cária (2015), esse estímulo não é recente, ocorrendo desde as duas últimas décadas, com o termo empreendedorismo, que tem origem no campo empresarial, tornando-se área de conhecimento e sendo cada vez mais disseminado na área educacional como estratégia de formação para o mundo do trabalho.

Dentro da área de conhecimento do empreendedorismo encontram-se as habilidades e competências empreendedoras. Conforme Bordoni (2008 apud COSTA; FURTADO, 2016), as habilidades estão relacionadas ao “saber fazer” e as competências, ao “saber em ação”. Desse modo, não basta ter o conhecimento e saber como se faz algo para ser competente, é necessário que, de posse de determinadas habilidades, a pessoa seja capaz de colocá-las em prática a qualquer momento de sua jornada para solução concreta de problemas e situações.

Portanto, diante do contexto apresentado, observou-se a importância de relatar os desdobramentos do projeto “Zona Tour” quanto ao desenvolvimento de habilidades e competências empreendedoras pelos estudantes participantes de forma a contribuir com o campo de pesquisa do empreendedorismo e, principalmente, com o processo formativo dos estudantes.

## **A dualidade do trabalho e da educação**

De acordo com Saviani (2007), o homem é um ser histórico, que se destacou dentre os outros animais e desde então é obrigado a produzir sua própria história para existir. Para isso, o homem adapta a natureza às suas necessidades, agindo sobre ela e a transformando:

Ora, o ato de agir sobre a natureza transformando-a em função das necessidades humanas é o que conhecemos com o nome de trabalho. Podemos, pois, dizer que a essência do homem é o trabalho. A essência humana não é, então, dada ao homem; não é uma dádiva divina ou natural; não é algo que precede a existência do homem. Ao contrário, a essência humana é produzida pelos próprios homens. O que o homem é, é-o pelo trabalho (SAVIANI, 2007, p. 154).

Corroborando com a ideia trazida por Saviani (2007) de que o trabalho faz parte da essência do homem, Borges (2017) afirma que, a partir do momento que o homem interage com a natureza, constrói novas formas de interação e variados conhecimentos, mas:

Dado determinado desenvolvimento humano, tornou-se necessário o conhecimento científico, artístico, filosófico, político e pensar nas formas de transmissão desses saberes para as novas gerações. Para a apropriação de tais saberes, surgiu, historicamente, a necessidade de uma instituição fundamentalmente educativa – a escola, além da necessidade de proceder a um recorte desses saberes – como saberes

escolares – e as formas de organizar a sua transmissão como ensino (BORGES, 2017, p. 111).

Porém, a organização dos conhecimentos e os recortes dos saberes citados por Borges (2017) não acontecem de forma igual para todos, pois, segundo Saviani (2007), o ato de educar, assim como o trabalho, também faz parte da essência do homem e ambos sofreram decisivas mudanças com a apropriação privada da terra e, desde então, são caracterizados pela dualidade.

Ou seja, a partir do escravismo antigo, passou-se a ter a educação para a classe proprietária, identificada como a educação dos homens livres, centrada nas atividades intelectuais, na arte da palavra e nos exercícios físicos de caráter lúdico ou militar, e a educação para a classe não proprietária, identificada como a educação dos escravos e serviçais, e assimilada ao próprio processo de trabalho (SAVIANI, 2007).

Sobre a dualidade da educação, Mészáros (2005) diz que a educação passou por mudanças profundas devido ao capitalismo e, atualmente, os processos educacionais seguem a lógica do capital, sendo necessário pensar em uma educação para além do capital. Essa influência do capitalismo nos processos formativos abordada por Mészáros (2005) leva à reflexão sobre se o estímulo ao empreendedorismo seria uma estratégia do capital para camuflar a dualidade do trabalho e da educação, visto que sua presença está mais evidente nos processos formativos em diversas instituições de ensino.

Sobre isso, Valentin e Peruzzo (2017) acreditam que a ideologia do empreendedorismo e sua disseminação tem o sentido de apagar os conflitos entre capital e trabalho, de modo a negar a luta de classes e propagar o ideário de “oportunidades para todos”. Mas, para Dolabela e Fillion (2013), o empreendedorismo oferece novas perspectivas para modificar os padrões e processos de aprendizagem existentes, pois possibilita ao indivíduo agir ativamente nas suas relações com o mundo, recriando a si mesmo e agregando valor à sociedade. Frente às múltiplas e conflitivas

perspectivas sobre o empreendedorismo, como seria uma educação para além do capital proposta por Mészáros (2005)?

Para as autoras Ciavatta e Ramos (2011), a integração do ensino médio com a educação profissional pode ser uma proposta de travessia para a superação da dualidade e da fragmentação, sendo a resposta para a questão feita. E essa proposta será abordada de forma mais aprofundada no próximo tópico.

## **Ensino médio integrado como alternativa para superar a dualidade na educação**

Segundo Ciavatta e Ramos (2011), o ensino médio integrado à educação profissional é considerado uma alternativa para superar a dualidade na educação, mas a integração deve ser compreendida como algo além do que desenvolver dois processos em um mesmo currículo. Sendo assim, essa integração deve ser analisada em dois sentidos:

O primeiro sentido refere-se à integração de todas as dimensões da vida, que vêm a ser o trabalho, a ciência e a cultura no processo formativo; o segundo sentido considera que os termos educação politécnica e educação tecnológica objetiva permitir a compreensão dos fundamentos técnico-científicos dos processos de produção (CIAVATTA; RAMOS, 2011, p. 31).

Nessa mesma perspectiva, Sant’Ana, Silva e Lemos (2018) também acreditam que a preparação para a atuação profissional no mundo do trabalho passa pela escolarização integrada, que o futuro trabalhador deve utilizar seu trabalho para criar e recriar bens de consumo em benefício da melhoria de vida das pessoas, e não como ação que gera obtenção de lucro e divisão social, como visa o sistema capitalista.

Em se tratando especificamente da realidade brasileira, a necessidade da escolarização integrada é mais imediata no ensino médio, pois, durante essa etapa do processo formativo, os jovens estão dando os primeiros passos como cidadãos e indivíduos economicamente ativos, e também porque nessa etapa é “possível

compreender o processo histórico de transformação da ciência em força produtiva por meio do desenvolvimento tecnológico” (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005).

Se a formação profissional no ensino médio é imposta para atender a realidade enfrentada ou para mudar as condições dessa realidade, tem-se, de qualquer forma, uma obrigação ética e política de garantir que o ensino médio se desenvolva sobre uma base unitária e para todos. Portanto, “o sentido de formação integrada ou ensino médio integrado à educação profissional, sob uma base unitária de formação geral, é uma condição necessária para se fazer a travessia para a educação politécnica e omnilateral” (CIAVATTA, 2014, p. 198).

A respeito do ensino médio integrado, Machado (2009) diz que a educação básica tem o papel de fazer com que o estudante tenha conhecimentos relativos à cultura, à sociedade, às ciências, às ideias, que são indispensáveis a cada um, qualquer que seja sua profissão. Já a educação profissional, faz referências obrigatórias ao exercício de atividades técnicas. Mas, é preciso trabalhar a unidade entre conhecimentos gerais e tecnológicos, e é nesse ponto que o empreendedorismo ganha espaço no ambiente escolar.

Como mencionado anteriormente, o empreendedorismo ainda levanta muitas discussões. Dolabela e Fillion (2013) fazem parte do rol de pesquisadores que acreditam que o ensino do empreendedorismo tem muito a contribuir nas diversas etapas do processo formativo dos estudantes, auxiliando para que eles tenham consciência da realidade da qual fazem parte e tenham a capacidade de identificar e aproveitar oportunidades na sua área de trabalho que venham a “gerar e agregar valor à sociedade na forma de conhecimento, bem-estar, liberdade, saúde, democracia, riqueza material, enriquecimento espiritual, melhoria da qualidade de vida, e assim por diante” (DOLABELA; FILION, 2013, p. 151).

Sobre o ingresso do componente curricular de Empreendedorismo na matriz curricular de diversos cursos, aqui entram os cursos técnicos integrados ao ensino médio, Gomes *et al.* (2014), ao abordar a concepção de Fillion (1999) sobre o tema em questão, concordam com o autor que o ensino do empreendedorismo tem

grandes possibilidades de se firmar como prática nas escolas, pois é preciso preparar os jovens desde o fundamental a desempenharem papéis de empreendedores.

Diante do exposto, o ensino do empreendedorismo, como componente curricular ou como tema transversal, deve ser estimulado não apenas com a visão capitalista, mas com o intuito de gerar e agregar valor à sociedade. E essa possibilidade se apresenta como uma realidade, visto que a cada dia veem-se mais instituições de ensino inserindo nas suas matrizes curriculares a disciplina de empreendedorismo.

## **Habilidades e competências empreendedoras**

Tempos após as suas primeiras definições, o conceito de empreendedor são diversos. O termo foi popularizado por Joseph Schumpeter (1949) como a figura do empresário no desenvolvimento econômico junto ao crédito e à nova combinação dos meios de produção (LENZI *et al.*, 2015).

Baggio e Baggio (2014, p. 27), após analisarem os conceitos de empreendedor definidos por diversos pesquisadores da área do empreendedorismo, chegaram à conclusão de que ser empreendedor significa “possuir, acima de tudo, o impulso de materializar coisas novas, concretizar ideias e sonhos próprios e vivenciar características de personalidade e comportamento não muito comuns nas pessoas”.

Entre essas características e comportamentos, Baggio e Baggio (2014) destacam: ter iniciativa para criar um novo negócio e paixão pelo que faz; utilizar os recursos disponíveis de forma criativa transformando o ambiente social e econômico onde vive; aceitar assumir os riscos e a possibilidade de fracassar.

Grapeggia (2008) concorda que certos comportamentos são essenciais ao empreendedor, pois, durante sua trajetória, ele irá se deparar com adversidades e não se torna automaticamente mais capaz de gerenciá-las logo que ocorrem. Portanto, os empreendedores têm a necessidade de adaptar-se, mudar de atitudes, buscar conhecimento, criar novos processos, novas habilidades; enfim, desenvolver competências.

Sobre as habilidades empreendedoras, Longen (1997 apud GRAPEGGIA, 2008) afirma que se manifestam através de ações executadas a partir do conhecimento que o indivíduo possui, por já ter vivido situações similares. E, quanto mais essas situações são vivenciadas, mais o indivíduo poderá tornar-se competente no que faz.

No Quadro 1, são elencadas as habilidades que Lezana e Torneli (2004 apud GRAPEGGIA, 2008) definem como as mais importantes para o empreendedor, mas esclarecem que existem uma gama de outras habilidades que possibilitam o empreendedor obter sucesso.

### Quadro 1 – Habilidades Empreendedoras

Principais habilidades empreendedoras
1. Identificação de novas oportunidades
2. Valoração de oportunidades e pensamento crítico
3. Comunicação persuasiva
4. Negociação
5. Aquisição de informações
6. Resolução de problemas

Fonte: Lezana e Torneli (2004 apud GRAPEGGIA, 2008).

Sendo assim, o desenvolvimento dessas habilidades empreendedoras levará às competências empreendedoras. Quanto à competência, na sua primeira abordagem foi definida como “um conjunto de qualificações que a pessoa tem para executar um trabalho com um nível superior de desempenho” (ORSI; BOSE, 2003 apud LENZI *et al.*, 2015, p. 7). Mas, quando se trata especificamente de competências empreendedoras, Mitchelmore e Rowley (2010 apud BEHLING; LENZI, 2019) as definem como um grupo de características relevantes para ter sucesso no exercício do empreendedorismo.

Segundo Peçanha (2018), David McClelland (1965) destacou-se dentre os pesquisadores do tema, estabelecendo dez competências empreendedoras, elencadas logo abaixo, no Quadro 2:

## Quadro 2 – Competências empreendedoras

Características do comportamento empreendedor de McClelland
1. Busca de oportunidades e iniciativa
2. Correr riscos calculados
3. Exigência de qualidade e eficiência
4. Persistência
5. Comprometimento
6. Busca de informações
7. Estabelecimento de metas
8. Planejamento e monitoramento sistemáticos
9. Persuasão e rede de contatos
10. Independência e autoconfiança

Fonte: McClelland (1965, apud PEÇANHA, 2018).

Conforme Zampier e Takahashi (2014), para desenvolver e ampliar as habilidades e as competências empreendedoras, é relevante o indivíduo passar por processo de aprendizagem, afinal, não há desenvolvimento sem aprendizagem, e, assim, torna-se imprescindível compreender como ocorre esse processo.

Tal perspectiva trazida pelas autoras confirma a relação entre empreendedorismo e processo de aprendizagem. Trata-se de uma relação que, ao desenvolver habilidades e competências empreendedoras, eleva a capacitação dos estudantes, aumentando suas chances de sucesso como empreendedores.

### **Desenvolvendo habilidades e competências empreendedoras no ensino médio integrado à educação profissional**

O projeto “Zona Tour: desenvolvendo habilidades e competências empreendedoras”, que serviu de base para este relato de experiência, envolveu 78 estudantes das duas turmas de 1º ano do curso Técnico em Comércio Integrado ao Ensino Médio do CBVZO e integrou os componentes curriculares de Gestão de Pessoas, Fundamentos de Administração e História.

Essa ação vai ao encontro da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento norteador da educação brasileira que, ao dispor sobre o Ensino Médio, propõe em seu contexto o

desenvolvimento de projetos integradores e outras atividades que surjam de problemas do cotidiano para a formação de cidadãos críticos, criativos e autônomos, pois:

[...] o mundo deve lhes ser apresentado como campo aberto para investigação e intervenção quanto a seus aspectos políticos, sociais, produtivos, ambientais e culturais, de modo que se sintam estimulados a equacionar e resolver questões legadas pelas gerações anteriores – e que se refletem nos contextos atuais –, abrindo-se criativamente para o novo (BRASIL, 2019, p. 463).

Para atingir seu objetivo, que era desenvolver habilidades e competências empreendedoras dos estudantes participantes, o projeto foi dividido em quatro etapas.

Na primeira etapa, os estudantes foram organizados em dez equipes, como mostra a Tabela 1, sendo que cada equipe tinha o propósito de criar uma agência de turismo.

**Tabela 1 – Agência de turismo criada**

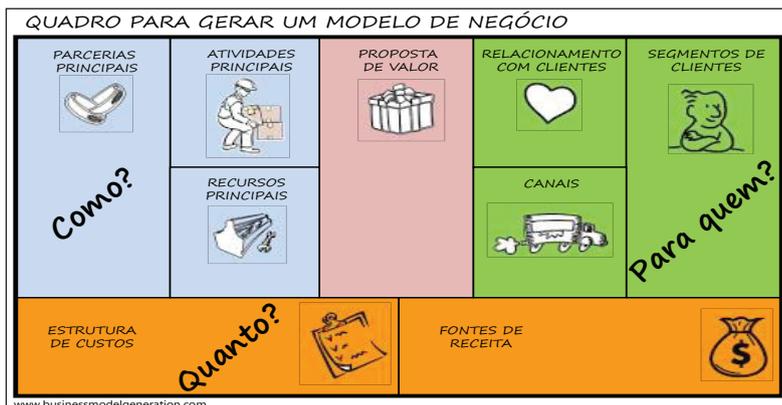
<b>Agência de Turismo</b>	<b>Quantidade de componentes</b>
Mel Viagens	8 estudantes
Queóps	8 estudantes
Encantare	8 estudantes
Belas Tour	8 estudantes
Clouver	8 estudantes
Zona Tour	8 estudantes
Lantino	7 estudantes
Shawn	7 estudantes
MGK Tour	8 estudantes
Viatour	8 estudantes
<b>Total</b>	<b>78 estudantes</b>

Fonte: Autoras, 2020.

Após a formação das equipes, para que os estudantes pudessem compreender como funciona esse tipo de empreendimento, foi realizada uma palestra ministrada pelos proprietários de uma agência local para que os mesmos compartilhassem quais as principais atividades realizadas, público-alvo, as formas de pagamento e como fazer a negociação com o cliente objetivando o fechamento da venda dos serviços, entre outras informações necessárias para amadurecimento da ideia. Além disso, para estruturar de forma estratégica as agências de turismo, os estudantes participaram da oficina “Modelo de Negócio *Canvas*” para conhecer e fazer uso da ferramenta.

O Modelo de Negócio *Canvas* é um quadro proposto por Osterwalder e Pigneur (2010 apud VICENTE; TOLFO, 2017), composto por nove blocos interligados que possibilitam analisar propostas de modelos de negócios conforme apresentado na Figura 1. Essa análise permite verificar como a empresa gera e entrega valor para os seus clientes, bem como suas atividades-chave, sua estrutura de custo e outras características importantes.

**Figura 1 – Modelo de Negócio *Canvas***



Fonte: Adaptado de Osterwalder e Pigneur (2010 apud VICENTE; TOLFO, 2017).

Com a estruturação das agências através do *Canvas*, iniciou-se a segunda etapa do projeto, em que os estudantes realizaram o processo de recrutamento e seleção de funcionários

para a agência, de forma a compreenderem a importância das pessoas para as organizações, sejam elas de pequeno, médio e grande porte. Para iniciar, os estudantes fizeram pesquisas em diversos *sites* para identificar quais os profissionais que trabalham nesse ramo de negócio, qual a escolaridade e experiência mínima exigida, faixa salarial e as atividades de responsabilidade de cada cargo, tendo como referência a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), que fica disponível para consulta no *site*<sup>4</sup> do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Com essas informações, foi possível fazer a análise e descrição de cargos, que são procedimentos indispensáveis para a contratação de profissionais em qualquer organização.

Segundo Lacombe (2005, p. 65), “o recrutamento é o conjunto de práticas e processos usados para atrair candidatos para as vagas existentes ou potenciais [...]”. Ainda de acordo com esse autor, para recrutar a pessoa certa é preciso saber antecipadamente o perfil desejado, isto é, as características pessoais e profissionais.

Já a seleção, abrange o conjunto de práticas e processos usados para escolher, dentre os candidatos disponíveis, aquele que parece ser o mais adequado para a vaga existente. Como mais adequado, entende-se aquele que tem melhores condições de se ajustar à empresa e ao cargo e de conseguir um bom desempenho (LACOMBE, 2005). Ou seja, deve ser realizado primeiro o recrutamento e posteriormente a seleção, sendo os dois processos interdependentes.

A terceira etapa do projeto foi referente ao estudo mais abrangente dos fatores históricos, sociais, econômicos e culturais dos países destinos dos pacotes turísticos. Dessa forma, os estudantes estariam mais preparados para vender os serviços da agência ao demonstrar conhecimentos sobre o negócio.

A quarta etapa consistiu no evento de inauguração das agências de turismo. Cada equipe ficou responsável de montar seu *stand* para oferecer seus serviços. Para simular a compra dos pacotes turísticos, foram confeccionados cartões de crédito em papel e distribuídos de forma aleatória aos estudantes das demais turmas que visitavam os *stands* como clientes, faziam orçamento,

4 <http://www.mteco.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTitulo.jsf>.

tiravam dúvidas sobre pontos turísticos e curiosidades dos países destino. A Figura 2 mostra uma das equipes durante o evento de inauguração das agências:

**Figura 2 – Inauguração das agências de turismo**



Fonte: Autoras, 2019.

Para esta quarta etapa, foram convidados cinco servidores do *campus* para avaliar o desempenho das equipes durante o evento de inauguração, usando os critérios descritos abaixo na Tabela 2:

**Tabela 2 – Critérios de avaliação das equipes do projeto “Zona Tour”**

Equipe: _____	
Avaliador(a): _____	
<b>Critérios de avaliação</b>	<b>Pontuação</b>
1. Organização do espaço – 0 a 2pts	
2. Comunicação clara e objetiva – 0 a 2pts	
3. Postura profissional – 0 a 2pts	
4. Conhecimento dos serviços ofertados – 0 a 2pts	
5. Uso de técnicas de vendas e negociação – 0 a 2pts	
<b>Total</b>	

Fonte: Autoras, 2020.

As avaliações realizadas foram utilizadas como parte integrante da média bimestral dos componentes curriculares envolvidos no projeto, mas seu intuito foi muito além, pois, conforme Machado, Silva e Souza (2016, p. 217), “a avaliação de aprendizagem extrapola a classificação dos alunos em aprovados e não aprovados e visa promover a aprendizagem e a formação integral dos jovens”. Ou seja, as avaliações não se resumiram à nota bimestral, mas serviram de cenário para análise dos resultados obtidos.

A análise foi feita após a inauguração. Os professores e estudantes fizeram uma roda de conversa sobre a experiência vivenciada e o desenvolvimento das habilidades e competências empreendedoras. Essa análise é orientada por Lucena (2015), ao afirmar que o amadurecimento como empreendedor começa com a análise e avaliação técnica dos aspectos positivos e negativos do negócio, e aprender a lidar com essas situações é ponto fundamental na trajetória empreendedora e proporciona a projeção de novas ideias.

A partir da experiência relatada, pode-se afirmar que os estudantes tiveram uma visão mais ampla da estrutura de um empreendimento, como os principais departamentos de uma organização, as rotinas administrativas, a importância das pessoas para a alcance dos objetivos e metas estabelecidas pela organização e também possibilitou um conhecimento mais aprofundado sobre vários aspectos da história dos países escolhidos para serem os destinos dos pacotes turísticos.

Como afirmado pelos próprios estudantes durante a roda de conversa, mesmo que a formação das equipes tenha sido feita de acordo com as afinidades dos estudantes, houve conflitos entre os membros devido à ideias divergentes sobre como as tarefas deveriam ser executadas, mas esses conflitos foram solucionados pelos próprios envolvidos com mediação dos professores.

Conforme Griffin (2007 apud MALAKOWSKY; KAS-SICK, 2014), o “conflito é o desentendimento entre dois ou mais indivíduos, grupos ou empresas”, que, de forma negativa, causa discórdia e antipatia e, de forma positiva, motiva o aprendizado e a busca por novos desafios. Sendo assim, pode-se afirmar que os estudantes conseguiram assimilar a forma positiva dos conflitos surgidos.

Com o contato com o mundo do empreendedorismo ocorrido com a criação das agências de turismo, estruturação da ideia de negócio no *Canvas* e venda dos serviços durante o evento de inauguração das agências, os estudantes sentiram-se entusiasmados em futuramente criarem seus próprios empreendimentos e, em alguns casos, ajudar a família que já possui um negócio em andamento. Além disso, quebrou o paradigma que os estudantes têm de que o curso Técnico em Comércio tem como objetivo apenas preparar profissionais para trabalhar no comércio varejista do centro da cidade de Boa Vista.

Constatou-se, com a prática, o quanto os projetos integradores são ferramentas importantes, não somente para capacitação em termos de conteúdos, mas também para o desenvolvimento de competências e habilidades que serão úteis na vida e desenvolvimento acadêmico e profissional (MAGALHÃES; PEREIRA, 2019).

Podem ser observados que os estudantes demonstraram o desenvolvimento de habilidades e competências empreendedoras no decorrer das atividades, sendo mais evidentes as habilidades de negociação e aquisição de informações, e as competências de persistência, comprometimento, busca de informações e estabelecimento de metas. Como mencionado anteriormente por Zampier e Takahashi (2014), o desenvolvimento de habilidades e competência empreendedoras é um processo de aprendizagem, ou seja, essa ação relatada contribuiu sem dúvidas para dar início ao processo, porém é necessário que as ações que estimulem o empreendedorismo no processo formativo desses estudantes continuem sendo realizadas para que haja efetivamente o desenvolvimento das demais habilidades e competências empreendedoras consideradas indispensáveis ao empreendedor.

## Considerações Finais

Este artigo buscou relatar a experiência do projeto integrado “Zona Tour: desenvolvendo habilidades e competências empreendedoras”, tendo como foco principal o desenvolvimento

de habilidades e competências empreendedoras por parte dos estudantes do curso Técnico em Comércio Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Boa Vista Zona Oeste.

Os conhecimentos relativos ao empreendedorismo estão presentes no referido curso e em muitos outros que são ofertados por instituições de ensino que fazem ou não parte da Rede Federal de Educação, e, apesar de ainda ser um tema que gera muitas discussões entre os pesquisadores da área, tem proposto novas perspectivas no ensino médio integrado à educação profissional.

Espera-se que outras ações com o objetivo de estimular o empreendedorismo sejam ofertadas aos estudantes para que eles tenham a oportunidade de desenvolver as habilidades e competências que não foram desenvolvidas durante a experiência vivenciada e que possam ampliar as que foram desenvolvidas.

Por fim, ressalta-se novamente a relevância das contribuições do empreendedorismo no processo formativo dos estudantes, considerando que as habilidades e competências empreendedoras, além de aumentar as chances de sucesso como empreendedor ou em qualquer profissão que venham a atuar, também têm grande valia na vida acadêmica e pessoal.

## REFERÊNCIAS

BAGGIO, Adelar Francisco; BAGGIO, Daniel Knebel Baggio. Empreendedorismo: conceitos e definições. **Rev. de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 25-38, 2014, 2014. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/revistasi/article/view/612>. Acesso em: 6 set. 2020.

BEHLING, Gustavo; LENZI, Fernando César. **Competências Empreendedoras e Comportamento Estratégico: um Estudo com Microempreendedores em um País Emergente**. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/bbr/v16n3/pt\\_1808-2386-bbr-16-03-0255.pdf](https://www.scielo.br/pdf/bbr/v16n3/pt_1808-2386-bbr-16-03-0255.pdf). Acesso em: 30 ago. 2020.

BORGES, Liliam Faria Porto. Educação, escola e humanização em Marx, Engels e Lukács. **Revista Educação em Questão**, v. 55, n. 45, p. 101-126, 2017.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm). Acesso em: 9 set. 2019.

BRASIL, Ministério da educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>. Acesso em: 11 set. 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf). Acesso em: 9 set. 2020.

CIAVATTA, Maria. Ensino Integrado, a Politecnia e a Educação Omnilateral: por que lutamos? **Revista Trabalho & Educação**, v. 23, n. 1, p. 187-205, 2014.

ClAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil: Dualidade e fragmentação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 5, n. 8, p. 27-41, jan./jun. 2011.

COSTA, Robson Antonio Tavares; FURTADO, Carli Brighth Reis Araújo. Empreendedorismo: características, habilidades e competências. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas**, v. 1, n. 2, p. 20-40, mar./abr., 2016. Disponível em: [http://files.comunidades.net/robsontavares/2-caracteristica\\_empreendedora\\_ou\\_habilidades\\_e\\_competencias\\_empreendedoras.pdf](http://files.comunidades.net/robsontavares/2-caracteristica_empreendedora_ou_habilidades_e_competencias_empreendedoras.pdf). Acesso em: 7 nov. 2020.

DOLABELA, Fernando; FILION, Louis Jacques. Fazendo revolução no Brasil: a introdução da pedagogia empreendedora nos estágios iniciais da educação. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 3, n. 2, 2013.

FRIGOTTO, Gaudêncio, ClAVATA, Maria, RAMOS, Marise. **Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

GOMES, Danilo Cortez *et al.* Empreendedorismo jovem: da escola para o mercado de trabalho. **Revista Holos**, ano 30, v. 5, 2014.

GRAPEGGIA, Mariana. **Habilidades Empreendedoras à luz do ciclo de vida organizacional**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2008.

LACOMBE, Francisco. **Recursos Humanos: princípios e tendências**. São Paulo: Saraiva, 2005.

LENZI, Fernando César *et al.* Empreendedores corporativos: um estudo sobre a associação entre tipos psicológicos e competências empreendedoras em empresas de grande porte de Santa Catarina-Brasil. **Revista de Administração da UNIMEP**, v. 13,

n. 2, maio/ago, 2015. Disponível em: <http://www.raunimep.com.br/ojs/index.php/rau/article/view/896>. Acesso em: 5 nov. 2020.

LUCENA, Michelle Gomes Vidal de. **Relato de experiência de uma trajetória empreendedora**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Departamento de Administração e Economia, Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, 2015. Disponível em <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/11794/1/PDF%20-%20Michelle%20Gomes%20Vidal%20de%20Lucena.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2019.

MACHADO, Ilma Ferreira; SILVA, Rose Márcia da; SOUZA, Maria de Lourdes Jorge de. **Avaliação de aprendizagem nos contornos do currículo integrado no ensino médio**. Campinas, SP: Cedes, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ccedes/v36n99/1678-7110-ccedes-36-99-00207.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2020.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Ensino médio e técnico com currículos integrados: propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa. In: MOLL, Jaqueline *et al.* (org.). **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: Desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MAGALHÃES, Walena de Almeida Marçal; PEREIRA, Antonia Lilia Soares. **O uso da aprendizagem baseada em problemas no ensino Técnico: projetos integradores como experiência interdisciplinar**. Manaus: Educitec, 2019. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/836/352>. Acesso em: 10 set. 2020.

MALAKOWSKY, Halana Franciela; KASSICK, Cristine. O conflito no ambiente de trabalho: um estudo sobre causas e consequências nas relações interpessoais. **Revista de Gestão e Desenvolvimento**, Novo Hamburgo, v. 11, n. 1, p. 113-128, jan. 2014.

MÉSZÁROS, István. **Educação para além do capital**. Tradução de Isa Tavares. São Paulo: Boitempo, 2005.

PEÇANHA, Liana Caron Nazareth. Desenvolvimento das características do empreendedor. In: MARCOVITCH, Jacques; SAES, Alexandre Macchione (org.). **Pioneirismo e educação empreendedora**: projetos e iniciativas. São Paulo: Com-Arte, 2018. p. 169-177.

SANT'ANA, Wallace Pereira; SILVA, Hugo Barros da; LEMOS, Glen César. **Ensino médio integrado à educação profissional**: algumas concepções. São Paulo: Tecnia, 2018.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 34, p. 152-180, jan./abr. 2007.

SILVA, Fernanda Góes da; CÁRIA, Neide Pena. A inserção do empreendedorismo na educação básica. In: XII Congresso Nacional de Educação, 2015, Curitiba. **Anais eletrônicos**. Curitiba: Educere, 2015. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20521\\_9799.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20521_9799.pdf). Acesso em: 8 nov. 2020.

VALENTIN, Erika Cordeiro do Rêgo Barros; PERUZZO, Juliane Feix. **A ideologia empreendedora**: ocultamento da questão de classe e sua funcionalidade ao capital. Brasília: Temporalis, 2017.

VICELLI, Bruno; TOLFO, Cristiano. **Um estudo sobre valor utilizando o Business Model Canvas**. Caracas: Espacios, 2017. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n03/17380314.html>. Acesso em: 10 set. 2020.

ZAMPIER, Márcia Aparecida; TAKAHASHI, Adriana Roseli Wünsch. Competências empreendedoras e processos de aprendizagem empreendedora: modelo conceitual de pesquisa. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 9, jul. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cebape/v9nspe1/v9nspe1a07.pdf>. Acesso em: 16 set. 2020.

# A CONTRIBUIÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM: a experiência do projeto Marcas da Memória

*Holtton Bruno Schuertz Alves<sup>1</sup>*  
*Rodrigo Bezerra Delgado<sup>2</sup>*  
*Ana Aparecida Vieira de Moura<sup>3</sup>*  
*Raimunda Maria Rodrigues Santos<sup>4</sup>*

---

## Introdução

O mundo contemporâneo, repleto de novos desafios decorrentes de uma economia globalizada, do avanço da tecnologia, das produções incessantes de conhecimento e da exigência da sociedade da informação, requer da educação, frequentemente, variados processos de mudança. Em virtude desse cenário em permanente transformação, educadores/pesquisadores da Educação dedicam-se à elaboração de propostas pedagógicas que apresentem alternativas metodológicas capazes de garantir aprendizagem aos estudantes frente às novas missões que lhe são exigidas pela sociedade em rede (CASTELLS, 1999).

- 1 Licenciado em Biologia. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), oferecido pelo IFRR/*Campus* Boa Vista. Especialista em Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas e Química. Técnico em Assuntos Educacionais do Instituto Federal de Roraima.
- 2 Bacharel em Direito. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), oferecido pelo IFRR/*Campus* Boa Vista. Especialista em Direito Processual Civil.
- 3 Doutora em Linguística. Docente do Instituto Federal de Roraima; <https://orcid.org/0000-0001.8537.4690>. E-mail: [ana.moura@ifrr.edu.br](mailto:ana.moura@ifrr.edu.br)
- 4 Doutora em Ciências Sociais. Docente do Instituto Federal de Roraima. <https://orcid.org/0000-0003-4798-7351>. E-mail: [raimundarodrigues@ifrr.edu.br](mailto:raimundarodrigues@ifrr.edu.br)

Com base nessa premissa, o presente ensaio tem como objetivo geral analisar a aplicabilidade da metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Projeto, tendo como objeto o Projeto Marcas da Memória, executado no *Campus Boa Vista/IFRR*. Os objetivos específicos foram compreender a importância das metodologias ativas; identificar os princípios caracterizadores da ABP; além de avaliar os efeitos dessa metodologia para a formação integral dos estudantes envolvidos na prática pedagógica em análise, conforme percepção da coordenadora do referido projeto.

O projeto Marcas da Memória, criado pela professora Heloane do Socorro Sousa Borges<sup>5</sup>, no ano 2018, foi executado com recursos do Programa de Fomento de Práticas Pedagógicas Inovadoras do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (INOVA/IFRR) e desenvolvido no âmbito do Curso Técnico em Secretariado Integrado ao Ensino Médio. Teve como objetivo principal oportunizar aos alunos a aplicação prática de técnicas de arquivo, a partir da problematização dos conceitos de documentação e arquivamento.

A ideia trouxe para o contexto de sala de aula a perspectiva de os estudantes participarem do planejamento de atividades e elaboração de materiais com a utilização de conteúdos e conceitos próprios da rotina do profissional de secretariado. O projeto gerou alguns produtos que ficaram disponíveis para uso por docentes, discentes e pesquisadores que venham a se interessar por conhecer a história da Educação Profissional e Tecnológica no Estado de Roraima, em especial do IFRR. Os materiais foram entregues à Direção Geral para compor o acervo histórico-bibliográfico do *Campus Boa Vista*.

A análise baseou-se em publicações de Acosta (2016), Artuso e Maciel (2018) e Barbosa e Moura (2013), que apresentam os fundamentos teóricos das metodologias ativas, em especial da Aprendizagem Baseada em Projetos, relacionando

5 Docente do Instituto Federal de Roraima, graduada em Secretariado Executivo pela Universidade Federal de Roraima (2008); MBA em Gestão de Recursos Humanos pela Faculdade de Tecnologia Internacional de Curitiba. Mestre em Desenvolvimento Regional da Amazônia pela Universidade Federal de Roraima (2015).

estes ao relato feito por Heloane Borges. No processo de análise, recorreu-se aos procedimentos da abordagem qualitativa para se verificar, a partir de um caso concreto, em que medida o uso das metodologias ativas constitui-se importante ferramenta na construção de experiências significativas para a aprendizagem e para a formação omnilateral dos estudantes.

Em vista disso, este trabalho foi produzido a partir de quatro seções, sendo estas: Fundamentos Teóricos da Educação Profissional e Tecnológica; Metodologias Ativas - conceitos e princípios; Fundamentos da Aprendizagem Baseada em Projetos – ABP; e, por fim, a descrição e a análise do projeto Marcas da Memória, relacionando-as aos conceitos desenvolvidos no decorrer do artigo.

## **Fundamentos teóricos da educação profissional e tecnológica**

Os Institutos Federais - IFs, quando foram criados, por meio da Lei nº 11.892, de 2008, comprometeram-se a ofertar cursos de diferentes eixos da Educação Profissional e Tecnológica, respeitando o potencial econômico da região, os arranjos produtivos e culturais locais, bem como as demandas do mundo do trabalho. Assim, aos IFs estendeu-se a possibilidade de apresentarem projetos pedagógicos para cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), cursos de nível médio (técnico (integrado, concomitante ou Educação de Jovens ou Adultos) e subsequente), graduação em tecnologia, bacharelado e licenciatura, além da pós-graduação *lato e stricto sensu*. Acrescenta-se que os IFs encontram na legislação educacional as orientações quanto às formas de oferta das diversas modalidades passíveis de serem adotadas, podendo optar pelo ensino presencial, semipresencial ou a distância (BRASIL, 2008).

Faz-se mister ressaltar que as finalidades e objetivos dos IFs encaminham-se para ofertas de cursos, prioritariamente na forma integrada, visando garantir a formação omnilateral dos estudantes,

rompendo com as propostas de educação unilateral, com a fragmentação dos conteúdos e com as formas de sua abordagem.

Nota-se, pois, que o projeto de criação dos IFs estabelece uma ruptura nos propósitos de formação para o mercado, instituído com a implantação das Escolas de Aprendizes Artífices, cuja concepção de educação profissional apontava uma separação entre trabalho intelectual e manual.

Nesta concepção, que se baseia na divisão entre trabalho manual e trabalho intelectual, na divisão entre proprietários e não proprietários de meios de produção, o trabalhador detém apenas a sua força de trabalho. Tal concepção também vai implicar na divisão entre os que concebem e controlam o processo de trabalho, e aqueles que executam o processo de trabalho. O ensino profissional é destinado àqueles que devem executar, enquanto que o ensino científico-intelectual é destinado àqueles que devem conceber e controlar o processo (SAVIANI, 1989, p. 14-15).

Essa dualidade tornou-se objeto de discussão pelo reconhecimento de muitos educadores sobre a necessidade de integração entre educação geral e educação profissional. Essa trajetória de mudanças legais para as formas de oferta, organização do currículo, vínculo com o modo produção do capital e economia predominante em diferentes momentos históricos pode ser consultada nas publicações de Garcia (2009), Lima Filho (2002), Ciavatta (2005, 2008), Ramos (2006, 2008), Oliveira (2009), Frigotto (1995), Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005a, 2005b), Kuenzer (2000, 2005), Frigotto e Ciavatta (2004), Saviani (2003) e Manacorda (2007), dentre outros pesquisadores que trazem análises das políticas para a Educação Profissional e Tecnológica - EPT desenvolvidas até e após a promulgação da LDB nº 9.394/96, a partir da qual foram elaborados documentos orientadores dessa modalidade de educação.

Desses estudos, interessam-nos as análises sobre a concepção de formação integral, constante no Parecer CNE/CEB nº 16/1999, que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais

para a Educação Profissional de Nível Técnico, a Resolução nº 6/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, dentre outros documentos, bem como sobre os princípios pedagógicos e teórico-metodológicos recomendados para que se promovam processos educativos que entendam o ser humano em sua omnilateralidade.

De acordo com Frigotto (2012, p. 267), pensar a formação omnilateral ou integral diz respeito a assumir uma “concepção de educação ou de formação humana que busca levar em conta todas as dimensões que constituem a especificidade do ser humano e as condições objetivas e subjetivas reais para seu pleno desenvolvimento histórico”. Por essa linha de pensamento, os documentos orientadores da EPTNM rompem com a dualidade trabalho intelectual versus trabalho manual e recomendam que as instituições de ensino propiciem a todos conhecimentos que desenvolvam suas capacidades cognitivas, físicas, afetivas, dentre outras dimensões que formam a totalidade do ser humano, ou seja, “que leve o ser humano a construção de sua existência de forma emancipada, livre de limitações alienantes” (DUARTE; OLIVEIRA; KOGA, 2016, p. 8).

Pensar a formação integral é reconhecer a relevância da categoria trabalho como princípio educativo. É compreender que, pelo trabalho, o homem produz valores, meios de sobrevivência, artefatos duráveis, conhecimento, podendo resultar em processos de emancipação e de alienação. E, conforme ensinam Rolo e Ramos (2012, p. 153), ter o trabalho como princípio educativo e pedagógico não significa se render às necessidades do capital e às demandas do mercado por mão de obra qualificada, mas sim respeitar a contingência das necessidades dos trabalhadores.

o trabalho deve não somente preparar para o exercício das atividades laborais – para a educação profissional nos termos da lei em vigor –, mas também para a compreensão dos processos técnicos, científicos e histórico-sociais que lhe são subjacentes e que sustentam a introdução das tecnologias e da organização do trabalho (Ibidem).

Ratifica-se, dessa forma, que a construção de um processo educacional que se coloque contra a submissão do ensino profissional aos interesses do mercado de trabalho, como sistema que oprime e aliena, pauta-se em ações de um projeto pedagógico que assume o trabalho como princípio educativo e a relação entre ciência, trabalho, tecnologia e cultura como dimensões básicas da formação integral.

Deriva-se dessa articulação entre essas categorias outro conceito importante para uma práxis pedagógica emancipatória: o currículo integrado. Segundo Ciavatta e Ramos (2012, p. 309):

[...] o currículo do ensino médio integrado destaca a organização do conhecimento como um sistema de relações de uma totalidade histórica e dialética. Ao integrar, por um lado, trabalho, ciência e cultura, tem-se a compreensão do trabalho como mediação primeira da produção da existência social dos homens, processo esse que coincide com a própria formação humana, na qual conhecimento e cultura são produzidos.

Não é demais reforçar que, ao elaborarem propostas pedagógicas com a integração do currículo, os IFs comprometem-se com um projeto de “educação do trabalhador como resistência (reação e criação) ao modo de produção de vida existente” (PEREIRA, 2012, p. 288). Entende-se, pois, que, ao aderirem a essas concepções teóricas, os IFs oferecerão educação profissional e tecnológica integrada ao ensino médio pautada na reunificação de conhecimentos, de modo que não ocorra preponderância dos conhecimentos do domínio manual sobre os de natureza intelectual ou vice-versa, mas sim pela articulação dialética entre teoria e prática.

Em outras palavras, a práxis pedagógica, centrada no conceito de educação como totalidade, promoverá experiências significativas de aprendizagem em que os estudantes possam reconhecer-se como sujeitos históricos e do processo histórico de produção da ciência e da tecnologia como conhecimentos desenvolvidos e apropriados socialmente para a transformação das condições naturais

da vida e para a ampliação das capacidades, das potencialidades e dos sentidos humanos (RAMOS, 2012, p. 347).

Para tanto, cabe às unidades pertencentes aos IFs garantir currículos que compreendam a formação do ser humano social, acadêmico e profissional, entendendo-se que possibilitar ao estudante acesso a uma educação integral e assegurar-lhe o desenvolvimento de todas as dimensões humanas constituem finalidades básicas de um projeto de educação humana omnilateral.

Em síntese, e reconhecendo que muitos outros significados podem ser discutidos a partir das categorias aqui apresentadas, passaremos a relacioná-las aos fundamentos que justificam a aplicabilidade das metodologias ativas como estratégias pedagógicas que possibilitam aos estudantes assumirem o protagonismo de sua aprendizagem e à escola, o alcance de sua finalidade primeira de propiciar formação integral. Assim, na próxima seção, apresentamos os conceitos e princípios das metodologias ativas, para, posteriormente, lincarmos as categorias aqui delimitadas.

## **Metodologias ativas: conceitos e princípios**

Durante muito tempo, os métodos tradicionais de educação tinham por foco o ensino, partindo da premissa de que o conhecimento válido era aquele emanado do professor, cujo conteúdo deveria ser memorizado pelo aluno. Essa tendência passou a ser revista a partir do século XVIII, com a eclosão das revoluções liberais na Europa e a independência dos Estados Unidos. Os princípios defendidos nessas revoluções refletiram-se no pensamento pedagógico, de tal modo que muitos educadores passaram a ver com olhos críticos as limitações da abordagem tradicional, crescendo as abordagens que reconheciam o aluno como um indivíduo de direitos e deveres, com capacidade crítica, criatividade e autonomia para a construção de conhecimentos.

Dentre os pesquisadores que adotaram uma posição crítica em relação ao modelo de educação escolar vigente à sua época, tem-se John Dewey (1859-1952). Esse filósofo e pedagogo norte-americano propôs uma nova estrutura educacional com novas

técnicas pedagógicas que promoveram modificações significativas no modelo educacional daquele período. A nova filosofia, conhecida como Escola Nova ou Escola Progressista, defendia um modelo educacional que valorizava as qualidades individuais e procurava humanizar e transformar socialmente o indivíduo (LOVATO *et al.* 2018).

Marcondes (2017) explica que, em sua teoria, Dewey argumenta que a educação deve ser concebida pela busca ativa de conhecimento por parte do aluno, de tal modo que a aprendizagem concretize-se como um processo de exercício de liberdade, cujo objetivo é a formação de estudantes com competência e criatividade. Nessa perspectiva, surgem as atividades e estratégias de ensino com foco na aprendizagem de modo que o aluno atue ativamente no processo. Desde então, outras tendências foram apresentadas com estratégias centradas no protagonismo do estudante, derivando-se dessa postura pedagógica a categoria denominada metodologia ativa.

As metodologias ativas são modelos de ensino que apresentam diferentes estratégias e visam a uma formação crítica e reflexiva, favorecendo a autonomia dos alunos, considerando-os protagonistas de sua aprendizagem. Ademais, a sua utilização, através de experiências reais ou simuladas, desperta a curiosidade e estimula a tomada de decisões individuais e/ou coletivas através da solução de desafios pautados em práticas sociais vivenciadas pelos estudantes em diferentes contextos. Dessa forma, como bem conceitua Acosta (2016, p. 14), as metodologias ativas consistem em um conjunto de práticas pedagógicas que estimula os estudantes a participarem de atividades que levam à reflexão, ao questionamento, à busca pela compreensão de conceitos e à definição de como aplicá-los em um contexto real.

Já Barbosa e Moura (2013) assentam que a aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando –, sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor. Em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor,

facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento.

Acosta (2016, p. 22) elenca como algumas das principais características das metodologias ativas: i) os alunos ficam mais envolvidos quando existe algo além de só ouvir; ii) coloca-se menos ênfase na apresentação de informações e mais no desenvolvimento das habilidades dos alunos; iii) os estudantes se envolvem em pensamentos em um nível mais alto (análise, síntese, avaliação); iv) os estudantes se engajam em atividade (leitura, discussão, escrita); v) coloca-se maior ênfase na exploração que os estudantes fazem de suas próprias atitudes e de seus próprios valores.

Verifica-se, assim, que as metodologias ativas possuem alguns princípios que as diferenciam das práticas pedagógicas que usam estratégias consideradas pertencentes à tendência tradicional, pois, ao contrário destas, são desenvolvidas a partir de abordagens inovadoras e ativas. A avaliação, por exemplo, é feita de forma contínua, com o uso de recursos educacionais múltiplos e relevantes; e é crítica, baseada em problemas relevantes e visa à promoção do raciocínio.

As aulas são, em sua maioria, organizadas de modo que ocorra interação entre os estudantes, de tal sorte que são comuns as atividades em grupos, os trabalhos em equipes. Essa forma de conduzir o processo educativo tem como foco a autoaprendizagem do estudante de forma analítica, criativa e com o uso de procedimentos e métodos alternativos.

As práticas acima contrariam o modelo de educação tradicional no qual prevalece o ensino enciclopédico, desvinculado de um contexto. As aulas priorizam o repasse de informações pelo professor e a memorização destas pelos estudantes, caracterizando-se como uma pedagogia que ressalta os aspectos impessoal, individualista e acrítico no processo de ensino aprendizagem (VENTURELLI, 1997).

Considerando as diferenças entre esses modelos de ensino, podemos afirmar que, no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), as metodologias ativas assumem papel de

maior relevância, já que a EPT tem por essência buscar a formação integral dos estudantes. Ou seja, além de serem preparados tecnicamente, com o desenvolvimento de competências adaptáveis às mudanças do mundo do trabalho, com agilidade, criatividade, proatividade e autoconhecimento, inclui a formação humana desse futuro trabalhador, de modo a superar a dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual, conforme preceituam as Diretrizes Curriculares para o Ensino Técnico de Nível Médio.

Pelo exposto até este ponto, a educação contemporânea deve promover aos estudantes a autonomia, propiciando-lhes o desenvolvimento do aprender a aprender, pois, na atualidade, os conhecimentos são descobertos e veiculados com velocidades cada vez maiores, a ponto de o mercado de trabalho exigir novas habilidades e competências a cada dia. Assim, se os currículos oferecidos em cursos profissionalizantes de institutos, escolas técnicas e universidades não forem constantemente atualizados, se tornarão obsoletos e ultrapassados (MITRE *et al.*, 2008). Em outras palavras, para que as instituições de EPT possam cumprir com sua função pedagógica alinhada às transformações tecnológicas e sociais, devem rever constantemente seu Projeto Pedagógico, visando dispor de uma educação que proporcione a formação de um sujeito independente, capaz de autogerenciar o seu processo de aprendizagem, atualizando-se constantemente e assumindo esta postura ao longo de sua vida.

Como alternativa à garantia de formação integral e considerando as características dos cursos técnicos em que atuam, alguns educadores optam pela metodologia ativa denominada Aprendizagem Baseada em Projeto (APB) como modelo de ensino para suas práticas pedagógicas para a qual se dedica a seção seguinte.

## **Fundamentos da Aprendizagem Baseada Em Projetos – ABP**

Barbosa e Moura (2013) afirmam que projetos são empreendimentos finitos, com objetivos bem definidos, que nascem a partir

de um problema, uma necessidade, uma oportunidade ou interesse de uma pessoa, um grupo de pessoas ou uma organização.

Historicamente, o trabalho por projetos surgiu com a intenção de se contrapor aos princípios e métodos de uma escola que seguia e forçava o sistema taylorista/fordista de repetição e automatização das tarefas e divisão entre os que pensam e trabalham (ARTUSO; MACIEL, 2018). A Aprendizagem Baseada em Projetos consiste, portanto, em uma modalidade de metodologia ativa que objetiva fazer com que os alunos adquiram conhecimentos por meio da solução colaborativa de desafios, exigindo-lhes que coloquem a “mão na massa”.

Acosta (2016, p. 23) afirma que a Aprendizagem Baseada em Projetos é uma estratégia ou metodologia educacional destinada a promover, de forma contextualizada e planejada, a realização de tarefas que geralmente envolvem situações reais, tendo por objetivo ainda realizar uma estruturação do processo de resolução de problemas, de criação de serviços ou desenvolvimento de produtos, fazendo destes um processo de aprendizagem.

Conforme apontou-se na seção anterior, John Dewey (1859-1952) foi um dos precursores da metodologia na era contemporânea. Além dele, destaca-se também William H. KilPatrick (1871-1965), no início do século XX, numa época em que não se preparava os jovens para a vida adulta, apenas se trabalhava para aquisição de conhecimentos pré-formulados apresentados aos alunos, através de manuais ou oralmente pelos professores e encarava-se a memória como a principal forma de aprender, limitando o indivíduo e a sua educação.

Suas experiências revelam que o papel dos professores não é o de impor aos seus alunos um conceito ou forma de abordar um problema, mas sim estimular os jovens a construírem uma maneira de resolver dilemas que a eles se apresentem. Nesse processo, as necessidades e experiências vivenciadas valorizam a motivação e a efetividade do aprender na prática.

Analisando os princípios orientadores da Aprendizagem Baseada em Projetos, entende-se que esse modelo de ensino dialoga com as perspectivas teórico-metodológicas defendidas

por Dewey e KilPatrick, uma vez que com sua aplicação tem-se a possibilidade de reunir os conhecimentos já detidos pelos estudantes e potencializar a aquisição de novos. Salienta-se, ainda, a ruptura da fragmentação do ensino por disciplinas, haja vista que caberá aos estudantes problematizar situações de sua realidade e buscar alternativas de resolução com estudos teóricos e na inter-relação do trabalho escolar com outras pessoas ou instituições (ARTUSO; MACIEL, 2018).

Acosta (2016) acrescenta outras potencialidades da ABP para a construção de um processo centrado na aprendizagem e não no professor, quais sejam: foco em um questionamento ou tarefa, geralmente reais; aplicações autênticas de conteúdos e habilidades; desenvolvimento de habilidades necessárias para o século XXI; promoção da independência e da investigação; geralmente, são multidisciplinares; a execução dos projetos pode durar semanas e meses; os passos seguem apenas linhas gerais; os resultados incluem a criação de um produto ou solução.

Essa metodologia objetiva, assim, favorecer o desenvolvimento de um cenário prático, em que habilidades essenciais a profissional bem-preparado são desenvolvidas. Nesse sentido, o aluno precisa se esforçar para explorar as soluções possíveis dentro de um cenário específico – seja utilizando a tecnologia ou os diversos recursos disponíveis, o que incentiva a capacidade de desenvolver um perfil investigativo e crítico perante alguma situação. Para isso, o professor assume a postura de mediador, acompanhando a execução das tarefas, discutindo conceitos e questionando a metodologia e/ou resultados iniciais, a fim de que os alunos identifiquem e saibam as razões de seus erros e acertos, construindo assim novos conhecimentos.

Sobre o processo de organização do trabalho pedagógico utilizando-se a ABP, Teixeira (2018) recomenda que o professor não deixe de contemplar os seguintes aspectos: definição do tema; composição das equipes; estabelecimento de objetivos; previsão das atividades; método de acompanhamento; procedimentos para a conclusão e avaliação do processo. Corroborando com essa linha de pensamento, Barbosa e Moura (2013, p. 63) reforçam a

importância de se atender algumas diretrizes no desenvolvimento da metodologia ABP, a saber:

- Realização de projetos por grupos de alunos com o número de participantes definido criteriosamente para cada experiência (Ex.: 4 alunos por grupo).
- Definição de um período de tempo para a realização do projeto, como fator importante no seu desenvolvimento e concretização (Ex.: 2 a 4 meses).
- A escolha do tema mediante negociação entre alunos e professores, considerando múltiplos interesses e objetivos didático-pedagógicos.
- Os projetos devem contemplar uma finalidade útil de modo que os alunos tenham uma percepção de um sentido real dos projetos propostos.
- Uso de múltiplos recursos no desenvolvimento dos projetos incluindo aqueles que os próprios alunos podem providenciar junto a fontes diversas, dentro ou fora do ambiente escolar.
- Socialização dos resultados dos projetos em diversos níveis de comunicação, como a própria sala de aula, a escola e a comunidade.

Pelo exposto, a Aprendizagem Baseada em Projetos reconhece o protagonismo do aluno no processo de construção de conhecimentos, tornando-o responsável por sua aprendizagem. Conduz essa que reconhece a função pedagógica da educação em ampliar a consciência dos estudantes como sujeitos e como cidadãos. Como exemplo da aplicação dessa forma metodológica, identificou-se o projeto Marcas da Memória, realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima/IFRR. Na próxima seção tem-se a descrição e análise do referido projeto.

## **Projeto Marcas da Memória**

O processo de planejamento e elaboração de produtos obtidos com a execução do projeto Marcas da Memória foi apresentado durante uma Roda de Conversa promovida no âmbito

da disciplina Práticas Educativas em EPT do curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT, oferecido no IFRR/*Campus Boa Vista*. A proposta do evento foi compartilhar experiências de docentes do IFRR com metodologias ativas em diferentes níveis e modalidades de ensino.

Antes das exposições feitas pelos professores convidados, os mestrandos tiveram a oportunidade de estudar os fundamentos teóricos e os diferentes modelos identificados como exemplos de metodologias ativas, aspecto que favoreceu o diálogo com os palestrantes, com esclarecimentos de dúvidas, além da oportunidade para solicitar acesso ao projeto, relatórios e produtos criados a partir da experiência.

Em sua fala, Borges (2020) informou que em sua proposta não usou referencial teórico específico da Aprendizagem Baseada em projetos. Contudo, os procedimentos, adotados para sua execução, trazem elementos que aproximam sua prática desse modelo de ensino ativo. Para se analisar tais aproximações, recorreu-se aos princípios da pesquisa qualitativa, com a seleção de fragmentos de fala da coordenadora do projeto e aos princípios da pesquisa documental na leitura do projeto e relatórios, buscando-se evidenciar em que medida a prática pedagógica do projeto Marcas da Memória dialoga com a metodologia ABP.

Borges (2020) iniciou sua apresentação informando que projeto consistiu em desenvolver os conteúdos de uma disciplina técnica propiciando oportunidade aos alunos de vivenciarem na prática atividades profissionais inerentes à rotina de trabalho do secretário, ampliando os conhecimentos em sua área de formação e tendo como objetivo final a produção da trajetória histórica do IFRR sob o viés da memória, usando fontes documentais e orais. No projeto disponibilizado por sua idealizadora, constam os seguintes objetivos específicos:

- i) compreender a importância das competências e habilidades desenvolvidas nos componentes curriculares noções de arquivo e noções de eventos para formação do perfil profissional do Técnico em Secretariado;

- ii) aliar teoria e prática dos componentes curriculares noções de arquivo e de eventos por meio de uma prática pedagógica;
- iii) selecionar as fontes documentais e narrativas orais que compõem a história do IFRR;
- iv) disponibilizar no portal eletrônico do IFRR uma linha do tempo com fotografias contendo a trajetória histórica do Instituto;
- v) elaborar uma galeria de quadros com fotos, nomes e respectivo período de gestão de ex Diretores/Reitores do IFRR;
- vi) produzir um vídeo documentário institucional e uma revista retratando aspectos históricos do IFRR;
- vii) organizar um evento de lançamento dos resultados produzidos ao longo desse projeto (BORGES, 2018a, p. 6).

Pelos objetivos acima evidenciam-se as razões por que o projeto abarcou turmas do Curso Técnico em Secretariado. No caso, abrangeu os Componentes Curriculares de Noções de Arquivo (prevista na matriz curricular do 2º ano - Turma 13622) e Noções de Eventos (prevista na matriz curricular do 3º ano – Turma 13632), num total de 53 alunos envolvidos.

De acordo com Bender (2014, p. 43) a introdução de um projeto deve ser realizada com o uso de “algum tipo de âncora”, ou seja, uma estratégia para apresentação do problema que desperte nos estudantes o interesse em participar de sua resolução. Nesse sentido, a aproximação do Marcas da Memória a essa metodologia deve-se ao fato de que a professora reuniu os alunos para repassar informações sobre os produtos finais e seu valor para o *Campus* Boa Vista, no contexto da EPT.

Uma vez que os alunos escolhem realizar uma experiência de aprendizagem dessa natureza, é mais provável que eles participem ativamente de todas as fases do processo de aprendizagem se tiverem um poder de escolha considerável sobre quais questões serão abordadas e quais atividades serão realizadas (BENDER, 2014, p. 45).

Para o alcance dessa perspectiva, a professora organizou equipes de trabalho que passaram a discutir a problematização da pesquisa e a dividir as responsabilidades, considerando que “saber

trabalhar coletivamente na resolução de problemas é, de muitas maneiras, uma das mais importantes habilidades que qualquer jovem pode desenvolver [...]” (Ibidem, p. 49). Nesse processo os alunos aprendem a planejar em conjunto, especificar papéis, apoiar e avaliar ideias dos colegas e a receber avaliações de seus colegas (Ibidem, p. 49). Evidencia-se a aplicação desses princípios no Marcas da Memória com a declaração de Borges (2020) sobre o reconhecimento dos estudantes de que necessitavam de capacitação para transformar os dados coletados nas pesquisas em material para a criação de produtos. Sabendo que chegariam a essa constatação, a professora previu como procedimento de ensino a realização de oficinas sobre produção de videodocumentários, passos para execução de entrevistas e coleta de narrativas orais, técnicas de arquivo e seleção de fotografias, além das aulas dos componentes curriculares envolvidos no projeto.

Com o domínio das técnicas e conhecimentos teóricos apreendidos nas oficinas, reuniões de equipe e aulas teórico-práticas, os estudantes puderam rever o planejamento, a pesquisa e a proposta dos produtos, tendo o professor como orientador desses processos. Blender (2014, p. 49) explica que “assumindo o papel de facilitador, os professores todos os meios disponíveis para estimular a investigação e recompensar o pensamento inovador à medida que alunos avançam [...]”.

Em todas as etapas dessa prática de ensino, os estudantes puderam refletir sobre sua participação no trabalho, o desenvolvimento de suas habilidades de comunicação, de seu espírito investigativo e capacidade de organização de informações. Nas palavras de Blender (2014, p. 50): “Estruturar oportunidades para o pensamento reflexivo é uma ênfase importante da ABP, já que isso prepara os alunos para que desenvolvam mais ativamente habilidades desse tipo de pensamento.”

Sobre o *feedback* avaliativo, este assumiu o caráter formativo, sendo realizado, portanto, nos encontros com a professora para apresentação e discussão das etapas cumpridas pelas equipes de trabalho e avaliação da participação e desenvoltura de cada aluno na criação dos produtos. Nesses momentos, além do

*feedback verbal* sobre o progresso dos estudantes na realização das atividades, o professor pode oferecer informações adicionais para o aperfeiçoamento do produto, sendo esta ação “a principal característica do papel de facilitador desempenhado pelo professor na experiência de ABP” (Ibdem, p. 52).

Como última etapa do Marcas da memória, previu-se a apresentação pública dos resultados em eventos do *campus* e nacionais, bem como a publicação em revistas científicas. Essa etapa é crucial dentro da ABP, pois os alunos tendem a “valorizar o que eles percebem que os seus professores valorizam e a apresentação do trabalho de sala de aula a outras pessoas da comunidade é uma maneira de mostrar o valor desse trabalho” (Ibdem, p. 53). Assim, visando o alcance desse objetivo, disponibilizou-se no site do IFRR o vídeo documentário e, durante uma reunião administrativa do *Campus Boa Vista* fez-se sua exibição aos servidores.

O documentário traz o depoimento de alguns servidores que se encontram na instituição desde sua origem como escola técnica. Destacam em suas falas suas impressões sobre as diferentes institucionalidades do IFRR (Escola Técnica Estadual, Escola Técnica Federal, Centro Federal de Educação, Ciência e Tecnologia), despertando vínculos identitários, a partir das relações interpessoais e o reconhecimento de compatibilidade de valores e objetivos definidos na identidade organizacional do IFRR. Além do vídeo documentário, foram produzidos os materiais para a instalação de uma galeria de ex-diretores do *Campus Boa Vista*.

Em relação ao livro de memórias de servidores, o relatório final do projeto indica que não chegou a ser concluído, em virtude da conclusão da carga horária dos componentes curriculares envolvidos, ingresso dos estudantes no estágio supervisionado, prática que ocupou os horários disponíveis para os encontros, dificuldade de acesso ao arquivo de fotografias. Isso implica reconhecer divergências entre a complexidade dos problemas e atividades propostas aos estudantes e o cronograma previsto para sua execução. Nesse sentido, afasta-se da proposta de ABP que recomenda o inserir a elaboração de cronogramas como uma das tarefas a ser realizada pelos alunos, permitindo-lhes, dessa forma,

o desenvolvimento da habilidade de usá-lo como ferramenta de planejamento organizacional e gerenciamento dos projetos e criação dos produtos finais.

Cabe enfatizar que o fato de a participação dos estudantes ter sido interrompida não invalida a experiência, pois os trabalhos realizados por eles possuem significados autênticos e aqueles que deixaram de ser apresentados à comunidade ao final do prazo de execução do projeto, no momento oportuno, serão disponibilizados para acesso público.

## Considerações Finais

De tudo que acima foi trazido, revela-se, de forma cristalina, que a educação, num contexto macro, e por consequência também no contexto da educação profissional e tecnológica, não deve direcionar-se apenas à transferência de saberes, mas sim dispor de processo educativos centrados na perspectiva da formação integral. Nesse sentido, entende-se que as metodologias ativas cumprem com essa finalidade, por priorizarem a aprendizagem, o desenvolvimento da autonomia intelectual, do pensamento crítico, a formação ética, dentre outras capacidades cognitivas e valores humanos, a ponto de o estudante reconhecer-se como cidadão, possuidor de direitos e deveres, e ciente do seu papel na sociedade.

Por essa perspectiva, o projeto Marcas da Memória constituiu-se um nítido exemplo de prática de ensino pautada nos fundamentos das metodologias ativas, aproximando-se, como se demonstrou na análise, aos procedimentos da Aprendizagem Baseada em Projetos. As atividades propostas para o alcance dos objetivos do projeto possibilitaram aos alunos atuarem como protagonistas na produção do conhecimento, passando de meros espectadores de exposições realizadas pelo professor para produtores de conhecimentos. Dessa forma, puderam, na prática, desenvolver competências e habilidades de comunicação oral e escrita, gestão de tempo, planejamento, proatividade e trabalho

em equipe, dentre outras consideradas cruciais para praticamente todos os trabalhos do século XXI.

## **Agradecimentos**

Agradecemos ao Instituto Federal de Roraima pelo apoio e incentivo à publicação de artigos científicos na área de educação profissional e tecnológica. Agradecemos também à professora Heloane do Socorro Sousa Borges pela disponibilidade para apresentar o projeto Marcas da Memória aos discentes do mestrado em educação profissional e tecnológica do IFRR, e, por fim, agradecemos também às professoras Ana Aparecida Vieira de Moura e Raimunda Maria Rodrigues Santos pela disponibilidade de tempo, apoio e estímulo à escrita deste artigo científico. A todos, o nosso muito obrigado.

## REFERÊNCIAS

ACOSTA, Otávio Costa. **Recomendação de conteúdo de um ambiente colaborativo de aprendizagem baseada em projeto**. Porto Alegre. 2016. UFRGS.

ARTUSO, Alysson Ramos; MACIEL, Patrícia Daniela Maciel. Trabalho por projetos na educação profissional e tecnológica – um panorama de diferentes visões. In: FOFONCA, Eduardo (coord.); BRITO, Glaucia da Silva; ESTEVAM, Marcelo; CAMAS, Nuria Pons Villardel (org.). **Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior**. Curitiba: Editora IFPR, 2018. p. 62-75.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **B. Tec. Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p.48-67, maio/ago. 2013.

BENDER, William N. **Aprendizagem Baseada em Projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Tradução Fernando de Siqueira Rodrigues. Porto Alegre: Penso, 2014.

BORGES, Heloane do Socorro Sousa (coord.). **Marcas da Memória: (Re) construindo a trajetória histórica do IFRR – uma abordagem documental e oral**. Boa Vista: IFRR, 2018a.

BORGES, Heloane do Socorro Sousa (coord.). **Marcas da Memória: (Re) construindo a trajetória histórica do IFRR – uma abordagem documental e oral**. Relatório final. Boa Vista: IFRR, 2018b.

BORGES, Heloane do Socorro Sousa *et al.* Marcas da Memória: (re) construindo a trajetória histórica do IFRR – uma abordagem documental e oral. IFRR 25 anos: Desenvolvimento tecnológico e transformação social. VII Fórum de Integração, 2018, Caracará/

RR. **Anais**. Disponível em: [https://periodicos.ifrr.edu.br/index.php/anais\\_forint/article/view/942/737](https://periodicos.ifrr.edu.br/index.php/anais_forint/article/view/942/737). Acesso em: 22 jun. 2020.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número nº 9.394, 20 de dezembro de 1996. Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 21 jun. 2020.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, **Diário Oficial da União**, Brasília, 2008.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. Ensino Médio Integrado. In: CALDART, Roseli *et al.* (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Expressão Popular, 2012, p. 307-315.

DUARTE, Evandro Santos; OLIVEIRA, Neiva Afonso; KONGA, Ana Lúcia. Escola unitária e formação omnilateral: pensando a relação entre trabalho e educação. Reunião Científica Regional da ANPED; ANPED SUL XI: Educação, Movimentos Sociais e Políticas Governamentais, 2012, Curitiba. **Anais [...]** Curitiba: ANPED, 2012. Disponível em: [http://www.anpedsul2016.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2015/11/eixo12\\_EVANDRO-SANTOS-DUARTE-NEIVA-AFONSO-OLIVEIRA-ANA-L%-C3%9ACIA-KOGA.pdf](http://www.anpedsul2016.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2015/11/eixo12_EVANDRO-SANTOS-DUARTE-NEIVA-AFONSO-OLIVEIRA-ANA-L%-C3%9ACIA-KOGA.pdf). Acesso em: 21 jun. 2020.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação omnilateral. In: CALDART, Roseli *et al.* (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012, p. 267 - 274.

LOVATO, Fabrício Luís *et al.* Metodologias Ativas de Aprendizagem: uma Breve Revisão. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 2, mar./abr., p. 154-171, 2018.

MANACORDA, Mario Alighiero. **Marx e a pedagogia moderna**. 3. ed. Campinas, SP: Alínea, 2007.

MARCONDES, Ofélia Maria. **Dewey: estética social e educação democrática**. Tese (Doutorado em Filosofia da Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2017. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-23012018-162651/publico/OFELIA\\_MARIA\\_MARCONDES.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-23012018-162651/publico/OFELIA_MARIA_MARCONDES.pdf). Acesso em: 20 jun. 2020.

MITRE, Sandra Minardi *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 13, n. 2, p. 2133-44, 2008.

PEREIRA, Isabel Brasil. Educação Profissional. In: CALDART, Roseli *et al.* (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Expressão Popular, 2012, p. 288-295.

RAMOS, Marise. Escola Unitária. In: CALDART, Roseli *et al.* (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Expressão Popular, 2012, p. 343-349.

ROLO, Márcio; RAMOS, Marise. Conhecimento. In: CALDART, Roseli *et al.* (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Expressão Popular, 2012, p. 151-159.

SAVIANI, Dermeval. **Sobre a concepção de politécnica**. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 1989.

TEIXEIRA, Karyn Liane. Aprendizagem baseada em projetos: estratégias para promover a aprendizagem significativa.

In: FOFONCA, Eduardo (coord.); BRITO, Glaucia da Silva; ESTEVAM, Marcelo; CAMAS, Nuria Pons Villardel (org.). **Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior**. Curitiba: Editora IFPR, 2018. p. 47-56.

VENTURELLI, José. **Educación médica: nuevos enfoques, metas y métodos**. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 1997.

**Livro não impresso pela EDITORA CRV**

**Livro não comercializado – proibida sua comercialização**

# ÍNDICE REMISSIVO

## A

Acesso 11, 15, 28, 34, 35, 36, 37, 41, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 61, 72, 73, 77, 79, 101, 102, 103, 104, 108, 110, 111, 128, 129, 130, 140, 143, 144, 165, 166, 167, 169, 174, 177, 178, 184, 186, 187, 188, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 209, 229, 230, 231, 232, 233, 239, 246, 249, 250, 253, 254

Aluno 19, 20, 29, 32, 45, 47, 50, 77, 78, 79, 81, 82, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 99, 100, 120, 137, 152, 153, 154, 159, 160, 161, 170, 171, 175, 177, 178, 180, 186, 189, 203, 239, 240, 244, 245, 248

Alunos 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 63, 68, 72, 75, 76, 77, 78, 80, 82, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 99, 105, 109, 117, 119, 120, 121, 125, 127, 133, 134, 140, 152, 155, 160, 161, 162, 170, 171, 173, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 188, 189, 196, 202, 203, 204, 209, 226, 234, 240, 241, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250

Análise 7, 17, 20, 27, 29, 37, 39, 44, 45, 52, 53, 59, 61, 66, 67, 70, 73, 76, 77, 81, 88, 89, 95, 96, 97, 100, 110, 112, 117, 118, 120, 123, 125, 150, 170, 172, 199, 200, 201, 223, 224, 226, 234, 235, 241, 245, 250

Aprendizagem 4, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 37, 48, 51, 55, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 67, 71, 73, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 95, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 108, 115, 116, 119, 122, 124, 126, 127, 130, 133, 134, 138, 139, 141, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 189, 190, 192, 193, 195, 199, 200, 202, 203, 204, 207, 216, 221, 226, 227, 231, 232, 233, 234, 235, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 250, 252, 253, 254, 255

Atividades 11, 15, 16, 20, 21, 30, 32, 67, 89, 91, 92, 93, 94, 96, 98, 100, 108, 115, 116, 117, 121, 122, 126, 136, 149, 152, 154, 158, 161, 162, 170, 173, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 186, 188, 189, 201, 202, 203, 204, 214, 216, 218, 222, 223, 224, 227, 234, 237, 240, 241, 244, 246, 247, 249, 250

Aula 23, 36, 50, 51, 63, 67, 76, 78, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 106, 149, 152, 160, 162, 166, 171, 173, 174, 176, 177, 180, 186, 191, 195, 234, 245, 249

## **B**

Brasil 3, 11, 15, 22, 34, 48, 49, 60, 68, 72, 75, 78, 102, 107, 128, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 142, 143, 150, 156, 158, 165, 170, 186, 193, 194, 197, 201, 202, 208, 209, 213, 222, 229, 230, 231, 235, 253, 254

## **C**

Ciência 11, 13, 14, 18, 21, 23, 25, 30, 35, 39, 40, 43, 47, 50, 53, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 76, 88, 103, 108, 112, 114, 117, 129, 131, 132, 138, 144, 148, 150, 170, 196, 197, 198, 210, 211, 213, 214, 217, 218, 234, 238, 245, 249, 254, 257

Competências Empreendedoras 9, 213, 214, 215, 219, 220, 221, 222, 226, 227, 228, 229, 230, 232

Conhecimento 11, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 35, 40, 41, 43, 45, 47, 51, 54, 60, 61, 62, 63, 64, 68, 69, 70, 76, 77, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 92, 94, 95, 99, 101, 107, 108, 109, 111, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 125, 126, 132, 133, 137, 140, 141, 144, 149, 152, 155, 163, 170, 177, 178, 182, 199, 204, 206, 214, 215, 218, 219, 220, 225, 226, 233, 237, 238, 239, 240, 241, 250, 254

Conhecimentos 11, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 40, 60, 65, 70, 76, 77, 80, 81, 82, 84, 87, 91, 92, 94, 95, 97, 99, 106, 108, 109, 113, 114, 117, 119, 120, 125, 127, 133, 139, 141, 149, 159, 163, 180, 182, 186, 190, 198, 199, 200, 214, 215, 216, 218, 224, 228, 237, 238, 239, 242, 243, 244, 245, 246, 248, 250

Construção 14, 16, 18, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 40, 60, 62, 63, 67, 69, 70, 71, 77, 78, 87, 92, 94, 96, 109, 113, 114, 125, 126, 136, 139, 149, 153, 154, 170, 173, 176, 180, 181, 182, 183, 184, 190, 198, 204, 210, 211, 235, 237, 238, 239, 244, 245

## D

Desenvolvimento 2, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 26, 30, 39, 41, 46, 59, 60, 61, 81, 85, 87, 91, 92, 93, 96, 97, 98, 106, 108, 109, 112, 114, 115, 117, 118, 120, 123, 126, 133, 136, 140, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 157, 163, 164, 171, 173, 182, 183, 186, 187, 189, 190, 195, 196, 199, 200, 201, 202, 203, 209, 210, 213, 215, 218, 219, 220, 221, 222, 226, 227, 228, 231, 232, 234, 237, 239, 241, 242, 243, 244, 245, 248, 250, 252

Diferentes 13, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 29, 30, 41, 42, 50, 51, 60, 67, 78, 83, 89, 90, 107, 108, 109, 111, 115, 119, 120, 126, 139, 149, 152, 157, 164, 176, 177, 178, 180, 182, 183, 186, 187, 188, 189, 198, 206, 235, 236, 240, 246, 249, 252

Docente 11, 14, 16, 17, 19, 20, 23, 27, 28, 32, 39, 50, 56, 57, 59, 62, 63, 69, 70, 73, 75, 77, 78, 79, 80, 94, 101, 102, 105, 106, 110, 116, 119, 120, 121, 122, 125, 131, 141, 147, 151, 153, 158, 159, 160, 164, 165, 167, 169, 170, 171, 173, 180, 181, 182, 183, 186, 190, 191, 192, 197, 200, 233, 234, 257, 258

## E

Educação 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 76, 79, 80, 81, 88, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 185, 186, 187, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 206, 207, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 221, 222, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236,

237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 245, 246, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 257, 258

Educação Profissional e Tecnológica 4, 7, 11, 12, 13, 17, 18, 39, 40, 44, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 66, 69, 70, 72, 73, 75, 101, 102, 105, 106, 112, 130, 131, 133, 143, 144, 147, 148, 149, 151, 155, 156, 157, 165, 169, 172, 179, 190, 192, 195, 197, 198, 199, 200, 210, 213, 231, 233, 234, 235, 236, 238, 241, 246, 250, 251, 252, 257, 258

Ensino 2, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 37, 39, 40, 41, 45, 47, 48, 52, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 78, 79, 81, 85, 88, 89, 90, 91, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 156, 157, 158, 159, 163, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 202, 203, 204, 207, 211, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 221, 222, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 246, 248, 250, 253, 254, 257, 258

Escola 15, 26, 34, 35, 41, 55, 56, 57, 61, 72, 76, 101, 102, 110, 111, 114, 121, 123, 124, 128, 133, 134, 135, 136, 137, 143, 144, 148, 153, 154, 155, 159, 161, 165, 166, 170, 173, 174, 192, 193, 196, 198, 204, 211, 215, 229, 230, 239, 240, 243, 245, 249, 253, 254

Escolar 8, 14, 20, 22, 25, 26, 43, 75, 81, 82, 102, 105, 107, 110, 112, 133, 134, 136, 137, 139, 140, 155, 165, 166, 185, 187, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 218, 239, 244, 245, 258

Estrutura Cognitiva 76, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 92, 99

Estudante 17, 20, 21, 34, 40, 42, 45, 46, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 70, 80, 82, 85, 91, 92, 94, 95, 107, 108, 109, 113, 116, 117, 118, 120, 128, 131, 132, 133, 134, 137, 139, 148, 149, 155, 158,

163, 164, 175, 181, 182, 185, 189, 190, 199, 203, 207, 218, 239,  
240, 241, 250

Estudantes 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 39, 40,  
44, 47, 50, 52, 57, 61, 62, 63, 66, 67, 68, 69, 70, 79, 87, 91, 92,  
93, 94, 96, 97, 98, 101, 106, 109, 114, 115, 116, 117, 118, 120,  
121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 132, 134, 135, 137, 141, 149,  
150, 151, 153, 154, 155, 156, 159, 161, 162, 163, 164, 166, 170,  
173, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 187, 188,  
189, 190, 196, 198, 202, 207, 213, 214, 215, 218, 221, 222, 223,  
224, 226, 227, 228, 233, 234, 235, 236, 238, 239, 240, 241, 242,  
244, 245, 247, 248, 249, 250

Estudo 8, 18, 22, 25, 27, 44, 45, 47, 51, 52, 60, 76, 105, 106,  
107, 109, 110, 112, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 125, 130, 141,  
144, 145, 150, 151, 164, 166, 170, 171, 173, 175, 179, 180, 188,  
190, 195, 196, 205, 206, 224, 229, 230, 231, 232, 240

Experiência 7, 9, 18, 30, 59, 61, 62, 66, 67, 68, 69, 86, 88, 105,  
110, 120, 124, 125, 127, 149, 150, 151, 154, 156, 157, 159, 162,  
163, 164, 166, 170, 172, 173, 177, 179, 180, 186, 190, 213, 221,  
224, 226, 227, 228, 231, 233, 245, 246, 247, 249, 250, 257, 258

## F

Federal 8, 11, 13, 17, 18, 23, 35, 39, 47, 51, 52, 55, 56, 57, 59,  
61, 65, 66, 72, 75, 76, 88, 102, 105, 112, 129, 131, 132, 143,  
147, 150, 167, 169, 170, 171, 172, 179, 180, 184, 188, 192, 194,  
195, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 206, 207, 208, 209,  
210, 213, 214, 228, 230, 233, 234, 245, 249, 251, 257, 258

Forma 16, 20, 21, 23, 24, 28, 29, 30, 32, 39, 40, 42, 44, 46, 47,  
50, 52, 53, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 67, 70, 76, 78, 79, 81, 83, 84,  
87, 92, 94, 96, 97, 100, 107, 108, 109, 110, 113, 114, 116, 119,  
120, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 132, 134, 135, 136, 138, 139,  
141, 142, 158, 162, 163, 170, 174, 176, 177, 178, 179, 181, 182,  
183, 186, 188, 199, 205, 208, 215, 216, 217, 218, 219, 223, 224,  
226, 227, 235, 237, 238, 240, 241, 243, 245, 250

Formação 8, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 30,

31, 32, 34, 35, 36, 40, 44, 45, 46, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 73, 76, 77, 79, 80, 81, 83, 89, 92, 96, 99, 100, 101, 102, 105, 106, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 148, 149, 150, 151, 155, 156, 158, 163, 164, 165, 167, 169, 172, 173, 183, 184, 185, 189, 190, 192, 197, 198, 203, 205, 207, 214, 218, 222, 223, 226, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 246, 250, 253, 254

Formação Integral 8, 14, 18, 19, 24, 26, 27, 31, 40, 50, 53, 61, 63, 76, 77, 79, 81, 105, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 118, 132, 133, 140, 141, 142, 150, 155, 164, 172, 184, 190, 226, 234, 236, 237, 238, 239, 242, 250

## H

Habilidades 9, 21, 36, 40, 45, 50, 53, 54, 66, 77, 87, 88, 89, 90, 94, 116, 144, 152, 153, 157, 161, 170, 173, 177, 186, 189, 213, 214, 215, 219, 220, 221, 222, 226, 227, 228, 230, 241, 242, 244, 246, 248, 250

Híbrido 8, 22, 63, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 184, 185, 186, 189, 190, 192, 193, 194, 196

## I

Instituto Federal 11, 13, 17, 18, 23, 35, 39, 52, 56, 57, 59, 61, 65, 66, 72, 75, 76, 88, 105, 129, 131, 147, 150, 167, 169, 170, 171, 180, 188, 192, 194, 195, 197, 209, 210, 213, 214, 233, 234, 245, 251, 257, 258

Integrado 7, 14, 15, 17, 18, 30, 34, 36, 59, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 72, 73, 76, 88, 101, 103, 106, 109, 110, 114, 115, 121, 126, 127, 129, 135, 137, 138, 139, 140, 143, 150, 156, 159, 163, 164, 165, 167, 173, 192, 197, 211, 213, 214, 217, 218, 221, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 234, 235, 238, 253

Integral 8, 14, 18, 19, 24, 26, 27, 31, 40, 44, 45, 50, 52, 53, 61, 63, 64, 76, 77, 79, 81, 105, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 118, 126, 132, 133, 134, 140, 141, 142, 150, 155, 156, 163, 164,

167, 172, 182, 184, 185, 187, 190, 226, 234, 236, 237, 238, 239,  
242, 250

## **M**

Médio 7, 8, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 34, 36, 45, 59, 60,  
62, 66, 67, 68, 76, 79, 81, 89, 101, 102, 103, 105, 106, 108, 112,  
113, 114, 117, 120, 121, 125, 127, 129, 132, 134, 135, 138, 139,  
143, 144, 147, 150, 151, 156, 159, 163, 164, 165, 167, 173, 211,  
213, 214, 217, 218, 221, 222, 224, 228, 230, 231, 232, 234, 235,  
237, 238, 242, 253

Metodologia 7, 8, 12, 18, 19, 22, 25, 26, 27, 32, 60, 61, 62, 64,  
66, 68, 69, 70, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 85, 87, 88, 93,  
99, 100, 101, 103, 105, 109, 110, 115, 116, 117, 118, 119, 120,  
121, 125, 126, 153, 159, 161, 163, 170, 171, 173, 174, 178, 179,  
180, 184, 185, 186, 189, 190, 191, 210, 211, 233, 234, 240, 242,  
243, 244, 245, 246, 247, 257, 258

Metodologias Ativas 4, 9, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 32, 34,  
37, 59, 60, 61, 62, 63, 66, 69, 76, 77, 78, 79, 80, 100, 101, 103,  
106, 107, 109, 115, 116, 128, 130, 149, 150, 151, 158, 159, 164,  
165, 166, 171, 174, 175, 176, 179, 181, 190, 191, 192, 195, 233,  
234, 235, 239, 240, 241, 242, 246, 250, 252, 253, 254

Mundo 15, 23, 26, 40, 42, 47, 52, 53, 60, 63, 64, 65, 68, 70, 79,  
80, 89, 91, 99, 107, 108, 111, 114, 127, 132, 133, 137, 138, 139,  
141, 148, 149, 150, 155, 156, 159, 160, 163, 164, 176, 178, 194,  
206, 214, 216, 217, 222, 227, 233, 235, 242

## **P**

Perspectiva 22, 24, 25, 26, 27, 29, 45, 50, 51, 60, 63, 64, 65, 69,  
77, 78, 79, 81, 101, 105, 107, 108, 109, 110, 113, 134, 137, 141,  
149, 152, 153, 155, 156, 163, 164, 169, 170, 175, 178, 185, 199,  
205, 207, 217, 221, 234, 240, 247, 250

Pesquisa 2, 12, 13, 19, 22, 23, 24, 25, 28, 32, 33, 39, 43, 44, 48,  
53, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 72, 77, 114, 116,  
118, 119, 121, 123, 124, 128, 141, 153, 163, 167, 172, 173, 180,

188, 191, 192, 197, 199, 202, 203, 205, 206, 210, 213, 215, 232, 246, 247, 248, 257, 258

Prática 7, 14, 17, 19, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 40, 45, 50, 55, 56, 60, 63, 64, 66, 68, 69, 70, 71, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 87, 88, 95, 97, 99, 100, 102, 104, 106, 108, 109, 110, 114, 115, 117, 122, 128, 130, 137, 139, 141, 150, 151, 152, 159, 161, 163, 164, 166, 167, 170, 171, 173, 175, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 190, 194, 196, 198, 199, 200, 202, 204, 207, 208, 211, 214, 219, 227, 234, 238, 243, 246, 247, 248, 249, 250, 257

Práticas 4, 8, 12, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 33, 36, 37, 40, 44, 53, 59, 60, 61, 63, 64, 66, 70, 76, 79, 81, 99, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 125, 132, 147, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 157, 158, 169, 170, 171, 177, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 197, 203, 204, 205, 207, 210, 224, 234, 240, 241, 242, 246, 248

Problemas 7, 22, 23, 24, 25, 26, 42, 65, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 113, 115, 122, 126, 135, 137, 141, 149, 150, 152, 153, 156, 157, 160, 162, 214, 220, 222, 231, 241, 243, 248, 249

Processo 9, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 29, 31, 32, 37, 40, 43, 44, 45, 50, 51, 53, 54, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 88, 92, 94, 97, 99, 100, 106, 107, 108, 109, 111, 115, 116, 119, 120, 121, 125, 127, 130, 132, 135, 136, 139, 140, 141, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 167, 172, 173, 174, 176, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 189, 192, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 215, 216, 217, 218, 221, 223, 227, 228, 233, 235, 236, 238, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 247, 248, 250

Professor 20, 23, 28, 33, 35, 46, 50, 59, 60, 62, 64, 65, 69, 76, 77, 78, 80, 82, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 109, 116, 150, 152, 153, 154, 155, 159, 161, 162, 164, 170, 171, 172, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 189, 190, 239, 240, 241, 244, 248, 249, 250, 258

Professores 11, 16, 18, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 46, 48, 49, 50, 53, 56, 61, 66, 69, 73, 76, 86, 100, 101, 102, 140, 144, 152, 162, 163, 164, 169, 172, 174, 179, 181, 184, 185, 188, 189, 190, 192, 202, 203, 226, 243, 245, 246, 248, 249

Profissional 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 21, 22, 30, 34, 36, 39, 40, 44, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 66, 69, 70, 72, 73, 75, 76, 79, 81, 99, 101, 102, 105, 106, 108, 110, 112, 114, 127, 130, 131, 133, 135, 136, 137, 141, 143, 144, 147, 148, 149, 151, 155, 156, 157, 158, 164, 165, 169, 170, 171, 172, 179, 189, 190, 192, 195, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 210, 211, 213, 217, 218, 221, 225, 227, 228, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 241, 244, 246, 250, 251, 252, 254, 257, 258

Projeto 7, 8, 9, 14, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 43, 61, 66, 67, 68, 69, 70, 90, 92, 93, 96, 97, 98, 108, 112, 114, 129, 141, 144, 147, 149, 150, 151, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 185, 204, 210, 213, 215, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 233, 234, 235, 236, 238, 239, 242, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252

Psicologia 8, 13, 59, 67, 101, 131, 143, 154, 165, 175, 197, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211

## R

Realidade 17, 21, 25, 26, 28, 31, 40, 47, 50, 51, 63, 65, 67, 68, 70, 72, 81, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 127, 134, 139, 140, 149, 150, 154, 155, 156, 160, 163, 172, 174, 184, 187, 189, 190, 200, 206, 217, 218, 219, 244

Resolução 7, 11, 34, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88, 90, 92, 93, 94, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 116, 118, 126, 149, 153, 156, 162, 209, 220, 237, 243, 244, 247, 248

## S

Sociais 13, 16, 17, 20, 23, 28, 30, 31, 41, 47, 49, 53, 59, 65, 66, 67, 70, 75, 78, 80, 89, 101, 105, 108, 111, 112, 113, 114, 116,

122, 124, 125, 126, 127, 129, 132, 133, 135, 136, 137, 141, 143, 144, 147, 148, 153, 155, 156, 161, 163, 169, 184, 194, 198, 201, 202, 203, 206, 222, 224, 233, 237, 240, 242, 253, 257

Social 13, 14, 15, 16, 21, 22, 40, 50, 61, 64, 65, 67, 72, 81, 102, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 122, 126, 130, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 147, 154, 155, 173, 179, 180, 181, 184, 188, 189, 190, 194, 196, 198, 200, 201, 202, 210, 217, 219, 238, 239, 252, 254

Sociedade 14, 15, 18, 21, 27, 28, 30, 39, 40, 41, 43, 44, 47, 50, 53, 54, 55, 65, 77, 80, 107, 112, 113, 126, 127, 130, 132, 133, 134, 135, 138, 139, 144, 147, 148, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 174, 178, 183, 185, 187, 198, 216, 218, 219, 233, 234, 250, 253

## T

Tecnológica 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 17, 18, 34, 39, 40, 44, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 64, 66, 69, 70, 72, 73, 75, 76, 99, 101, 102, 105, 106, 112, 130, 131, 133, 135, 137, 140, 141, 143, 144, 147, 148, 149, 151, 155, 156, 157, 160, 162, 163, 165, 169, 172, 179, 190, 192, 195, 197, 198, 199, 200, 201, 206, 210, 211, 213, 217, 231, 233, 234, 235, 236, 238, 241, 246, 250, 251, 252, 257, 258

Trabalho 13, 14, 15, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 32, 35, 40, 44, 50, 52, 53, 55, 56, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 68, 72, 73, 79, 80, 81, 87, 89, 99, 100, 101, 102, 104, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 124, 126, 128, 129, 130, 132, 133, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 148, 150, 153, 154, 156, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 167, 171, 172, 177, 182, 184, 188, 190, 192, 198, 199, 202, 203, 205, 206, 207, 210, 211, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 224, 229, 230, 231, 232, 235, 236, 237, 238, 242, 243, 244, 246, 247, 248, 249, 251, 252, 253

# SOBRE OS ORGANIZADORES

## **Ana Aparecida Vieira de Moura**

Graduada em Letras pela Universidade Federal de Roraima (1995), mestrado em Ciência da Educação Superior pela Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos (1999) e Doutora em Linguística pela Universidade de Brasília (2015), Especialista em Coordenação Pedagógica. Pesquisa na área de Linguística com ênfase em Sociolinguística. Docente do Instituto Federal de Roraima atuando principalmente nas disciplinas: língua portuguesa, língua latina, filologia românica, além da prática de ensino em EPT no ProfEPT.

**Lattes ID:** <http://lattes.cnpq.br/2228161123605614>

## **Danieli Lazarini de Barros**

Engenheira Agrônoma pela Universidade Federal de Lavras (2007), Mestrado em Fitotecnia (2009). Doutora em Engenharia Agrícola e professora efetiva do Instituto Federal de Roraima. Coordenadora do Mestrado Stricto Sensu em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) *Campus* Boa Vista. Atua principalmente nos seguintes temas: agroecologia, produção de biocarvão, saneamento rural e tratamento de resíduos orgânicos.

**Lattes ID:** <http://lattes.cnpq.br/8061632113941399>

## **Fabiana Letícia Sbaraini**

Licenciada em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Maria (1999), mestre em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005) e doutora em Ciências Sociais pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2016). Atualmente é professora EBTT do Instituto Federal de Roraima, docente do mestrado PROFEPT do Instituto Federal de Roraima. Tem experiência nas áreas de Metodologia Científica e Educação Física.

**Lattes ID:** <http://lattes.cnpq.br/3544653484325888>

**Marcos André Fernandes Spósito**

Doutor em Informática na área de Engenharia de Software pela Universidade Federal do Amazonas (2018). Mestre em Informática na área de Inteligência Artificial pela Universidade Federal do Amazonas (2008). Especialista em Gestão da Tecnologia da Informação pela Universidade Positivo (2001) e Especialista em Docência do Ensino Superior pela Faculdade Estácio da Amazônia (2006). Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados pela Universidade Tuiuti do Paraná (2000). Líder do Grupo de Pesquisa em Gestão, Tecnologia e Inovação IFRR/CNPq. Professor do IFRR desde 2001 e docente no curso de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica do IFRR.

**Lattes ID:** <http://lattes.cnpq.br/3687965087953820>

**Maristela Bortolon de Matos**

Licenciada em Educação Física pela Universidade Federal do Amazonas (1990). Especialização em Metodologia do Ensino e em Metodologia do ensino Superior. Mestrado em Ciências de la Educación Superior - Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos (2001). Doutora em Educação pela UNISINOS. Docente do Mestrado em Educação da UERR/IFRR, do ProfEPT IFRR e do Mestrado Profissional em Segurança Pública, Direitos Humanos e Cidadania da UERR.

**Lattes ID:** <http://lattes.cnpq.br/2400291901351784>

**Silvana Menezes da Silva**

Especialista em Gestão Escolar pela Faculdade Educacional da Lapa (2019), Licenciada em Letras Português com Habilitação em Literatura pela Universidade Estadual de Roraima (2012), Técnica em Secretariado pelo Instituto Federal de Roraima (2007). Servidora efetiva do IFRR, tem experiência em elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos, editais, revisão textual, processos editoriais e gestão de políticas de pesquisa e pós-graduação.

**Lattes ID:** <http://lattes.cnpq.br/2228161123605614>

**Livro não comercializado – proibida sua comercialização**

**Livro não impresso pela EDITORA CRV**

**Livro não impresso pela EDITORA CRV**

**SOBRE O LIVRO**

Tiragem não comercializada

Formato: 14 x 21 cm

Mancha: 10 x 17 cm

Tipologia: Times New Roman 11,5 | 12 | 16 | 18

Arial 7,5 | 8 | 9

Papel: Pólen 80 g (miolo)

Royal Supremo 250 g (capa)

**Livro não comercializado – proibida sua comercialização**