

Cristiane Ayala de Oliveira
Francisco Kelsen de Oliveira
Paulo Garcez Leães
Organizadores

Teorias do Ensino e Aprendizagem no contexto da EPT

Conhecimentos compartilhados pelos
acadêmicos do ProfEPT/IFSertãoPE

Teorias do Ensino e Aprendizagem no contexto da EPT

Conhecimentos compartilhados pelos acadêmicos do ProfEPT/IFSertãoPE

O Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT o primeiro ofertado em rede nos institutos federais e que surgiu em função da necessidade de aperfeiçoar as práticas educativas e a gestão escolar vinculadas à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), tem sua matriz curricular composta por quatro disciplinas obrigatórias, catorze eletivas e três de pesquisa orientada. Dentre as obrigatórias, destacamos a disciplina: Teorias e Práticas do Ensino e Aprendizagem, lócus para a composição desta obra. O e-book “Teorias do Ensino e Aprendizagem no contexto da EPT: conhecimentos compartilhados pelos acadêmicos do ProfEPT/IFSertãoPE” relaciona as teorias e teóricos do ensino e aprendizagem contemplados no material bibliográfico da ementa da disciplina em consonância com a realidade da EPT, sendo um apanhado dos artigos produzidos pelos mestrandos e mestrandas do ProfEPT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Salgueiro e que temos o privilégio de compartilhar com você leitor(a).



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Sertão Pernambucano

**“Teorias do Ensino e Aprendizagem no contexto da
EPT: conhecimentos compartilhados pelos acadêmicos
do ProfEPT/IFSertãoPE”**

**Organizadores:
Cristiane Ayala de Oliveira
Francisco Kelsen de Oliveira
Paulo Garcez Leães**

**“Teorias do Ensino e Aprendizagem no contexto da EPT:
conhecimentos compartilhados pelos acadêmicos do
ProfEPT/IFSertãoPE”.**

©2022 TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

Os capítulos ou materiais publicados são de inteira responsabilidade de seus autores.

Direito autoral do texto © 2022 Os autores

Direito autoral da edição © 2022 Editora IFSertãoPE

Publicação de acesso aberto por Editora IFSertãoPE

Editoração e Arte da Capa

Mironaldo Borges de Araujo Filho

Revisão textual:

José Juvêncio Neto de Souza

Conselho Editorial

Francisco Kelsen de Oliveira – Propip - IFSertãoPE

Jane Oliveira Perez – Cedif - IFSertãoPE

Marcio Rennan Santos Tavares – Proext - IFSertãoPE

Naira Michelle Alves Pereira – Sibi Proen - IFSertãoPE

Valéria Gomes Costa - UFPE

Andrea Nunes Moreira de Carvalho - IFSertãoPE

Domingos Diletieri Carvalho - IFSertãoPE

José Ribamar Lopes Batista Júnior - UFPI

Manuel Rangel Borges Neto - IFSertãoPE

Paulo Gustavo Serafim de Carvalho - UNIVASF

Rafael Santos de Aquino - IFSertãoPE

Leilyane Conceição de Souza Coelho – UPE

Ficha Catalográfica

O48a

Oliveira, Cristiane Ayala de

Teorias do Ensino e Aprendizagem no contexto da EPT: conhecimentos compartilhados pelos acadêmicos do ProfEPT-IFSertãoPE / Cristiane Ayala de Oliveira, Francisco Kelsen de Oliveira, Paulo Garcez Leães. Petrolina: IFSERTAOPE, 2022. XII, 209p.

ISBN: 978-65-89380-06-1

1. Teorias do Ensino e Aprendizagem. 2. Formação integrada. 3. Educação Profissional e Tecnológica. 4. Proeja. I. Título II. Oliveira, Francisco Kelsen. III. Leães, Paulo Garcez.

CDD 378.013

Ficha Catalográfica Elaborada pela Bibliotecária Naira Michelle Alves Pereira CRB 4/1891

SOBRE OS AUTORES ORGANIZADORES

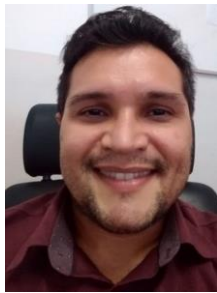
Cristiane Ayala de Oliveira



Graduada em Tecnologia em Agropecuária: Sistemas de Produção pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS (2007) e em Tecnologia em Agroindústria pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha - IFFarroupilha (2009). Possui Formação pedagógica através do Programa Especial de Formação de Professores (PEG) pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM-2010). Doutorado (2015) através do Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Alimentos pela Universidade Federal de Lavras - UFLA.

Desde setembro de 2012 é docente do quadro efetivo do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sertão Pernambucano - IFSertãoPE - Campus Salgueiro. Em Dezembro de 2020 assumiu a Coordenação do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT no IFSertãoPE. E-mail: cristiane.ayala@ifsertaope.edu.br

Francisco Kelsen de Oliveira



Doutor em Ciência da Computação (2017) pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Mestre em Computação Aplicada (2010), Especialista em Gestão de Projetos (2012) e graduação em Licenciatura em Matemática (2007) pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Atualmente é Pró-reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE) e professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico dos cursos de Ensino Médio Integrado (EMI)

em Técnico de Informática, de graduação de Tecnologia em Sistemas para Internet e do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) e das Especializações em Metodologias do Ensino de Línguas e Pós-colheita de Produtos Hortifrutícolas, ambos cursos ofertados pelo IFSertãoPE. E-mail: francisco.oliveira@ifsertaope.edu.br

Paulo Garcez Leães



Graduado em Pedagogia pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (2005). Especialização em Psicopedagogia Institucional pela Universidade Castelo Branco (2007) e Psicopedagogia Clínica pela Portal Faculdades (2008) - Mestrado Profissional em Educação pela Universidade de Pernambuco (2017). Doutorando em Letras pela UERN. Atua como Pedagogo no Instituto Federal Sertão Pernambucano - Campus Salgueiro. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em PROEJA e Educação à distância. E-mail:

paulo.leaes@ifsertaope.edu.br

SOBRE OS AUTORES

Adriana de Carvalho Figueiredo Rodrigues

Possui graduação em Engenharia Agrônômica pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2004), Mestrado (2008) e Doutorado (2014) em Engenharia Agrícola pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola (PPGEA) da UFRPE. Atualmente é professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Salgueiro. E-mail: adriana.figueiredo@ifsertao-pe.edu.br

Aflânia Dantas Diniz de Lima

Possui graduação em Licenciatura plena em Letras pela Universidade Estadual da Paraíba (2009). Bacharelado em Direito pelas Faculdades de Integração do Sertão - Serra Talhada-PE (2017). Especialização em Direitos Humanos Pela Universidade Federal de Campina Grande (2015). É servidora do IFRN, no cargo Técnico em Assuntos Educacionais. E-mail: aflanialima@hotmail.com

Alex Lacerda Gomes Loiola

Graduado em Pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará - UECE (2010). Especialista em Psicologia Aplicada à Educação pela Universidade Regional do Cariri - URCA (2012). Graduado em Filosofia (Bacharelado) na Universidade Federal do Cariri - UFCA e Mestre do Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) no Instituto Federal do Sertão Pernambucano e Servidor TAE (Técnico em Assuntos Educacionais) atuando na Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da Universidade Federal do Cariri - UFCA. E-mail: alexlgloiola@gmail.com

Anne Karoline Bandeira Bonfim Leal

Professora de Direito do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal do Piauí - IFPI, Campus Picos. Mestra em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFSertãoPE. Bacharel em Direito (UESPI), Especialização em Direito Público e Privado (UFPI). E-mail: anne.karoline@ifpi.edu.br

Caio Henrique Rodrigues Carvalho

Atualmente é mestrando em Engenharia Elétrica na Universidade Federal do Piauí (2021), possui especialização em MBA em Web Design (2019) e graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo Instituto Federal do Piauí

(2016). Atualmente é Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Baiano - Campus Bom Jesus da Lapa, área de informática. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Linguagens de Programação. E-mail: caiohenriquerc@ifpi.edu.br

Carlos Alberto da Silva

Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo IFSertãoPE, Campus Salgueiro-PE. Licenciado em educação física pela Universidade Regional do Cariri - URCA (2009). Especialista em Psicopedagogia Institucional pela Faculdade Integrada de Patos - FIP (2010) e Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica pela Faculdade de Juazeiro do Norte - FJN (2017). Professor efetivo da rede de Educação Básica do Estado do Ceará. E-mail: caredfprofessor@gmail.com

Cintia de Kássia Pereira Melo

Mestra em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT); Especialista em Didático-pedagogia para Educação em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Bacharela em Enfermagem pela Faculdade Maurício de Nassau (FMN); Atualmente é Técnica Administrativa no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE - Campus Pesqueira. E-mail: cintia.melo@pesqueira.ifpe.edu.br

Dayvison Herbety Araujo Amaral

Especialista em Formação Integrada Multiprofissional em Educação Permanente em Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Possui graduação em bacharelado em enfermagem pela Escola Superior de Saúde de Arcoverde (2013). Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica pelo IFSertãoPE. Atua como docente na Escola Superior de Saúde de Arcoverde - ESSA no curso de bacharelado em Enfermagem e na especialização de Saúde Pública e atua CENTRO DE INCLUSÃO - Centro de formação profissional e tecnológica como docente nos cursos na área da saúde. E-mail: dayvison.hebert@icloud.com

Eliza Georgina Nogueira Barros de Oliveira

Graduada em História. Pós-graduada em História Contemporânea. Mestra em Educação Profissional pelo Instituto Federal do Sertão Pernambucano - IFSertãoPE. Atualmente é técnica em assuntos educacionais do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará, IFCE. E-mail: elizanogueirabelem@gmail.com

Elka Maria Barros de Sousa

Possui graduação em Letras - Língua Portuguesa pela Universidade Estadual do Piauí (2008) e Especialização em Língua Portuguesa e Literatura brasileira e africana pela Universidade Regional do Cariri. É mestra em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal do Sertão Pernambucano - Campus Salgueiro. Atualmente, atua como Técnica em Assuntos Educacionais na Coordenação Pedagógica do Instituto Federal do Piauí e como professora da Secretaria Estadual de Educação. E-mail: elizanogueirabelem@gmail.com

Erbs Cintra de Souza Gomes

Formado em Magistério (2006) - Colégio Cenecista Custódio Sento-Sé, Graduado em Gestão da Tecnologia em Fruticultura Irrigada - CEFET Petrolina (2007), Mestre (2009) e Doutor (2011) em Agronomia pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Pós-doutor (2019) em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia - UFBA. Atualmente, professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE, Campus Petrolina Zona Rural. E-mail: erbs.cintra@ifsertaope.edu.br

Érica Marianne Baldino Nunes Russo

Possui graduação em Administração pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (2012). Atualmente ocupa o cargo de Administrador no IFCE - campus Juazeiro do Norte. Mestranda do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - PROFEPT do IFSertãoPE, Campus Salgueiro. E-mail: ericamarianne89@gmail.com

Fábio Freire de Oliveira

Possui graduação em Licenciatura em Ciências Agrícolas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2002) Mestrado em Agronomia (Ciências do Solo) pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2005). Doutorado em Técnicas Energéticas e Nucleares/Fertilidade de Solos, DEN-UFPE (2009). Atualmente é professor efetivo do IFSertãoPE, Coordenador da Pós-graduação em Manejo de Solo e Água; Coordenador do Laboratório de Análise de Solo e Planta do IFSertãoPE. E-mail: fabio.freire@ifsertaope.edu.br

Giselda de Souza Moraes Ferraz Leite

Mestra em Educação Profissional e Tecnológica (2021) pelo Instituto Federal do Sertão Pernambucano, Especialista em Língua Portuguesa e Literatura (2009) e Licenciada em Letras (2008) pelo Centro de Ensino Superior do Vale do São Francisco. Assistente em

Administração do Instituto Federal do Sertão Pernambucano - Campus Floresta. E-mail: giselda.moraes@ifsertaope.edu.br

Ivanildo da Silva Lima

Possui graduação em Direito pela Universidade Regional do Cariri (2012). Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito. Tem Especialização em Direito Administrativo pela Faculdade Internacional Signorelli (2014). Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação do Sertão do Pernambucano. E-mail: ivanildolima.ifce@gmail.com

Jesaias Jorge de Andrada

Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (2007). Pós-graduado em Gestão Pública pela Faculdade Noroeste de Minas - FINOM (2011). Atua como Contador do Instituto Federal do Sertão Pernambucano - Campus Ouricuri desde agosto de 2010 até os dias atuais. Mestre em Educação Profissional e Tecnológica - PROFEPT. E-mail: jesaias.jorge@ifsertaope.edu.br

Joana Angélica Oliveira de Alcântara

Possui Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará-UECE (2000); Pós Graduada em Gestão Escolar - UDESC (2005); Especialização em Metodologia do Ensino Fundamental e Médio pela Universidade Vale do Acaraú-UVA (1999); Servidora Pública: Professora da Secretaria de Educação do Estado do Ceará (Escola de Educação de Jovens e Adultos) de 2007 a 2014. Atualmente é Técnica em Assuntos Educacionais da Universidade Federal do Cariri - UFCA, e Membro do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Cariri-UFCA, Mestre em Educação Profissional e Tecnológica - Instituto Federal do Sertão Pernambucano- Campus Salgueiro PE. E-mail: joana.alcantara2@gmail.com

Josilene Almeida Brito

Doutora em Ciência da Computação na Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (2017). Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE(2010). Possui especialização em Informática com Ênfase na Educação - UFPE(2007). Atualmente é docente e pesquisadora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, IFSertãoPE - Campus Petrolina e professora do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) Campus Salgueiro. E-mail: josilene.brito@ifsertaope.edu.br

Luciana Cavalcanti de Azevedo

Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Católica de Pernambuco (1994), Especialização em Análise Instrumental Avançada na Faculdade Oswaldo Cruz

(São Paulo-SP), mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal da Paraíba (1999), doutorado em Química pela Universidade Federal da Bahia (2007) e Pós-doutorado no Instituto de Pesquisa Energética e Nuclear (IPEN). É professora titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano. Faz parte dos Programas de Pós graduação *Strictu sensu* PROFNIT (UNIVASF) e ProfEPT (IFSertãoPE). E-mail:luciana.cavalcanti@ifsertoape.edu.br

Marcelo George Nogueira da Costa

Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE). Possui especialização em Letras e Literatura pela Faculdade de Formação de Professores de Serra Talhada (2012) e graduação em Letras pela Faculdade de Formação de Professores de Serra Talhada (2009). Atualmente é Técnico em Assuntos Educacionais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE). Tem experiência na área de Letras, Administração e Pedagogia. E-mail:marcelo.george@ifsertoape.edu.br

Márcia Rejane Ferreira Rocha Bezerra

Possui graduação em Pedagogia pela Autarquia Educacional de Salgueiro(1997), graduação em Letras pela Autarquia Educacional de Salgueiro(2005), especialização em Pós - Graduação *Lato senso* em Planejamento pela Universidade Salgado de Oliveira (2000), Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal do Sertão Pernambucano (2022). Atualmente é Professora da Secretaria da Educação de Brejo Santo. E-mail:marciarejane.penaforde@outlook.com

Maria Erlândia da Costa (*in memoriam*)

Graduação em História pela Universidade Regional do Cariri (2007) graduada em Pedagogia - Unidades de Ensino Superior do Sertão da Bahia (2015). É especialista em História e Sociologia pela Universidade Regional do Cariri (2011) e possui especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Faculdade de Juazeiro do Norte (2018). Atuou como professora da rede municipal de Jardim-CE e professora da rede estadual de Pernambuco. Tem experiência na área de Educação, com o ciclo de alfabetização e ensino de História. Coursou mestrado em Educação Profissional e Tecnológica pelo programa ProfEPT, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro-PE.

Pedro Alves Costa Neto

Doutorando em Direito pela Universidade Estácio de Sá. Mestre em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) pelo IFSertãoPE - Campus Salgueiro. Graduado

em Direito pela Universidade Regional do Cariri (2006) e em Letras: Português-Inglês pela UNIFAVENI (2020). É Técnico Ministerial e Conciliador do DECON/Várzea Alegre do Ministério Público do Estado do Ceará (CE) e Professor de Inglês na EEMTI Prof.^a Maria Afonsina Diniz Macêdo. E-mail:pedroalcneto@hotmail.com

Regiane Carvalho de Sousa Oliveira

Mestra em Educação Profissional e Tecnológica (2022) pelo Instituto Federal do Sertão Pernambucano - IFSertãoPE, graduada em Letras Espanhol (2019) pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI) com especialização em Língua Espanhola (2016) pela UESPI e intercâmbio na Universidade Ibero Americana da Cidade do México (2012). Atualmente é Professora nível C da SEDUC-Ceará da disciplina de Língua Espanhola, atuando na Escola Estadual de Ensino Profissional Raimundo Saraiva Coelho em Juazeiro do Norte/CE. E-mail:regianecs_oliveira@hotmail.com

Ricardo de Andrade Araújo

Brasileiro, nascido na cidade de Recife, Pernambuco, em 1984, o Professor Ricardo Araújo é Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco. É Pesquisador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Engenharia de Software (INES), desde 2009. É Professor Associado do Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertãoPE), desde 2012. É membro do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do IFSertãoPE, desde 2018. E-mail:ricardo.araujo@ifsertaope.edu.br

Ricardo de Macedo Machado

Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IFSertãoPE, Campus Salgueiro. É professor de Geografia na Educação Básica, atuando no Ensino Fundamental II e Ensino Médio. E-mail:ricardomacedomachado@gmail.com

Santana Neta Lopes

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará (1996). É especialista em Metodologia do Ensino Fundamental e Médio, pela Universidade Estadual do Ceará (2002) e Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação do Sertão do Pernambucano. Atualmente é pedagoga do Instituto Federal do Ceará - IFCE, campus Iguatu. E-mail:santananeta2018@gmail.com

Suerlane Maria Gomes de Alencar

Possui graduação em história pela Faculdade de Formação de Professores de Petrolina (1997). Pós-graduação pelo IBPEX - tema da Monografia: Identidade e Cultura. Mestre

em Educação Profissional e Tecnológica, IFSertãoPE, Campus Salgueiro. E-mail: suerlane.alencar@outlook.com

Vitor Prates Lorenzo

Possui graduação em farmácia pela Universidade Federal da Paraíba (2007) com mestrado e doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba (2010). Atualmente é professor efetivo do Instituto Federal do Sertão Pernambucano. Pró Reitor de Extensão e Cultura do IFSertãoPE (2020-atual). E-mail: vitor.lorenzo@ifsertoape.edu.br

SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| APRESENTAÇÃO | 13 |
| FORMAÇÃO INTEGRADA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: CONSIDERAÇÕES À LUZ DA TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA..... | 15 |
| <i>Aflânia Dantas Diniz de Lima</i> | 15 |
| <i>Elka Maria Barros de Sousa.....</i> | 15 |
| <i>Cristiane Ayala de Oliveira</i> | 15 |
| <i>Paulo Garcez Leães.....</i> | 15 |
| TEORIA DE ENSINO DE JEROME BRUNER: POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA..... | 36 |
| <i>Alex Lacerda Gomes Loiola</i> | 36 |
| <i>Anne Karoline Bandeira Bonfim Leal.....</i> | 36 |
| <i>Marcelo George Nogueira da Costa</i> | 36 |
| <i>Francisco Kelsen de Oliveira.....</i> | 36 |
| ENSINO MÉDIO INTEGRADO: AS CONTRIBUIÇÕES DO COGNITIVISMO PARA A FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL | 58 |
| <i>Eliza Georgina Nogueira Barros de Oliveira</i> | 58 |
| <i>Ricardo de Macedo Machado.....</i> | 58 |
| <i>Adriana de Carvalho Figueiredo Rodrigues.....</i> | 58 |
| (DES) CONSTRUÇÕES NO PROEJA: CONTRIBUIÇÕES DA EPISTEMOLOGIA GENÉTICA OU A QUEDA DE ÍCARO | 82 |
| <i>Dayvison Herbety Araújo Amaral.....</i> | 82 |
| <i>Érica Marianne Baldino Nunes Russo.....</i> | 82 |
| <i>Giselda de Souza Moraes Ferraz Leite</i> | 82 |
| <i>Erbs Cintra de Souza Gomes.....</i> | 82 |
| A INFLUÊNCIA DA TEORIA FREIREANA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES..... | 108 |
| <i>Ivanildo da Silva Lima</i> | 108 |
| <i>Santana Neta Lopes.....</i> | 108 |
| <i>Vitor Prates Lorenzo.....</i> | 108 |
| DO DIVÃ À SALA DE AULA: CARL ROGERS E A TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICANTE | 130 |
| <i>Cíntia de Kassia Pereira Melo</i> | 130 |

| | |
|--|------------|
| <i>Joana Angélica Oliveira de Alcântara</i> | 130 |
| <i>Josilene Almeida Brito</i> | 130 |
| A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E A APRENDIZAGEM COMO UM PROCESSO SÓCIO-HISTÓRICO: CONTRIBUIÇÕES VYGOTSKYANAS PARA UMA PRÁXIS PEDAGÓGICA INTEGRADORA..... | 149 |
| <i>Márcia Rejane Ferreira Rocha Bezerra</i> | 149 |
| <i>Pedro Alves Costa Neto</i> | 149 |
| <i>Suerlane Maria Gomes de Alencar</i> | 149 |
| <i>Luciana Cavalcanti Azevêdo</i> | 149 |
| TEORIA COMPORTAMENTISTA: A CONCEPÇÃO DE APRENDIZAGEM EM SKINNER E GAGNÉ | 169 |
| <i>Caio Henrique Rodrigues Carvalho</i> | 169 |
| <i>Jesaias Jorge de Andrada</i> | 169 |
| <i>Maria Erlandia da Costa</i> | 169 |
| <i>Ricardo de Andrade Araújo</i> | 169 |
| CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE AUSUBEL PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO INTEGRADO.... | 190 |
| <i>Carlos Alberto da Silva</i> | 190 |
| <i>Regiane Carvalho de Sousa Oliveira</i> | 190 |
| <i>Fábio Freire de Oliveira</i> | 190 |

APRESENTAÇÃO

A Educação Profissional e Técnica (EPT) é uma modalidade de ensino estipulada na Lei de Bases e Diretrizes da Educação Nacional (LDB), que tem como objetivo principal (e desde seus primórdios) preparar para o mundo do trabalho e contribuir para a inserção e a ação cidadã, ou seja, o aluno deve ser proficiente em um determinado campo técnico para o mundo do trabalho, e isso só é possível em virtude dos ensinamentos ministrados pelos professores (em aspectos teórico ou prático).

Ao longo de toda a sua trajetória que teve seu ápice em 2008, com o processo de institucionalização de 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e consequentemente com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, a rede de educação profissional brasileira passou por diversas mudanças estruturais e funcionais que determinaram os caminhos percorridos por essa modalidade de ensino no país. A formulação de políticas para a educação profissional no Brasil tem sido feita através dos contextos político, social e econômico predominantes. Atualmente contempla desde cursos profissionalizantes a cursos de Pós-graduação, sempre com o propósito de ofertar uma educação gratuita e de qualidade.

Na esfera das pós-graduações, atualmente contamos com o Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, sendo este o primeiro ofertado em rede nos institutos federais, com vagas tanto para servidores quanto para a comunidade em geral. E que surgiu em função da necessidade de aperfeiçoar as práticas educativas e a gestão escolar vinculadas à EPT, em articulação com a demanda por qualificação de profissionais da rede, mas também abrindo possibilidades de formação qualificada ao público em geral.

O ProfEPT tem sua matriz curricular composta por quatro disciplinas obrigatórias, catorze eletivas e três de pesquisa orientada. Dentre as obrigatórias, destacamos a disciplina: Teorias e Práticas do Ensino e Aprendizagem, *locus* para a composição deste *e-book*.

A ementa da disciplina contempla os paradigmas do conhecimento, teorias educacionais e teorias do ensino; Objetivos da educação e mundo contemporâneo; A pedagogia crítica e o embate teórico com as teorias educacionais contemporâneas; Teorias pedagógicas, processos formativos e suas implicações nas práticas educativas na educação profissional e tecnológica.

Diante disso, com a finalidade de trabalhar os conteúdos propostos na ementa e relacioná-los com os objetivos, a realidade do programa e atender também a critérios avaliativos da disciplina, propôs-se aos mestrandos e mestrandas do ProfEPT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – *Campus Salgueiro* (PE) que produzissem um artigo relacionando as teorias e teóricos do ensino e aprendizagem contemplados no material bibliográfico e de acordo com a realidade da EPT.

O resultado deste trabalho desenvolvido materializa-se neste *E-book* intitulado **“Teorias do Ensino e Aprendizagem no contexto da EPT: conhecimentos compartilhados pelos acadêmicos do ProfEPT/IFSertão-PE”** que temos o privilégio de compartilhar com você leitor(a). Portanto, desejamos que esta leitura contribua de alguma forma na construção do conhecimento de todos aqueles que se dispuserem a lê-la!

Grande Abraço, e ótima leitura!

Cristiane Ayala de Oliveira
Francisco Kelsen de Oliveira
Paulo Garcez Leães

FORMAÇÃO INTEGRADA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: CONSIDERAÇÕES À LUZ DA TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

*Aflânia Dantas Diniz de Lima
Elka Maria Barros de Sousa
Cristiane Ayala de Oliveira
Paulo Garcez Leães*

1. INTRODUÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem é permeado por decisões complexas acerca dos possíveis direcionamentos que o docente deverá adotar em sua prática a fim de ampliar as possibilidades de construção de conhecimentos. Subjacente a essas decisões estão diferentes abordagens teóricas necessárias para a compreensão do próprio processo e do papel que deve ser assumido por cada um dos envolvidos.

Nesse contexto, objetiva-se com este trabalho, discutir a aprendizagem significativa à luz das teorias de Ausubel, Novak e Gowin, compreendendo as propostas destes dois últimos – os mapas conceituais de Novak e o Vê epistemológico de Gowin – como estratégias metodológicas para promover esse tipo de aprendizagem. Pretende-se, também, relacionar as teorias em análise com os processos de ensino e aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica.

A teoria da aprendizagem significativa, que será discutida com mais detalhes ao longo do trabalho, tem origem no livro *The psychology of meaningful verbal learning* (1963), do psicólogo educacional David Ausubel, que distingue a aprendizagem significativa da aprendizagem mecânica, não como uma dicotomia, mas como uma variação contínua, e traz ainda, contribuições para os professores (re)pensarem estratégias de ensino que promovam a elaboração de significados pelos alunos.

Essa teoria foi ampliada por Joseph Novak, que foi colaborador de Ausubel, e propôs uma teoria de educação utilizando como conceito chave a ideia de aprendizagem significativa. Para ele, a educação deve ser entendida como um conjunto de experiências (cognitivas, afetivas e psicomotoras) que contribuem para o engrandecimento do indivíduo para lidar com a vida diária. Sua premissa básica é,

então, a compreensão de que o ser humano pensa, sente e atua, de modo que esses três elementos devam ser considerados por qualquer teoria de educação.

Assim, a aprendizagem significativa é subjacente à integração construtiva entre pensamento, sentimento e ação elementos que conduzem o engrandecimento humano. E, nesse sentido, a atuação docente deve facilitar essa aprendizagem por meio de estratégias instrucionais. Novak, por exemplo, considera como estratégias importantes nesse processo o mapeamento conceitual e o Vê epistemológico de Gowin, que serão discutidos na Seção 2.

O pensamento desses teóricos pode contribuir para a construção de processos efetivos de ensino-aprendizagem, especialmente, na Educação Profissional e Tecnológica, na medida em que esta modalidade de ensino busca desenvolver a autonomia dos estudantes para atuarem no mundo do trabalho como cidadãos qualificados, não apenas do ponto de vista técnico, mas com capacidade crítica e reflexiva, utilizando os conhecimentos de modo articulado nos diversos contextos.

Assim sendo, entende-se, que o desenvolvimento da autonomia pode ser viabilizado através de uma aprendizagem significativa, com a utilização de instrumentos que possibilitem a articulação entre teoria e prática, de modo a compreender o próprio processo de construção do conhecimento. Por isso, este estudo se propõe a fazer uma breve contextualização da teoria da aprendizagem significativa (Seção 1), seguida da apresentação dos instrumentos metodológicos propostos por Novak e Gowin (Seção 2) e, por fim, discutir a contribuição dessas concepções para a Educação Profissional e Tecnológica (Seção 3).

2. APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO

Como já mencionado, a teoria da aprendizagem significativa foi desenvolvida por David Paul Ausubel, que entende esse tipo de aprendizagem como um processo de interação entre um novo conhecimento que é apresentado ao indivíduo e um conhecimento prévio já presente em sua estrutura cognitiva. Como resultado dessa interação ocorre a assimilação de um conhecimento que se integra ao que já existia, ampliando-o e modificando-o.

A teoria de Ausubel é, pois, de base cognitivista, já que considera que os conhecimentos se estruturam na mente de forma organizada e integrada. Esse processo permite que um saber já incorporado na estrutura cognitiva do indivíduo seja

aprimorado quando em contato com novos saberes, possibilitando a ampliação de conceitos cada vez mais elaborados (MOREIRA, 1983).

Moreira *et al.* (2000) traz os seguintes princípios norteadores da teoria de Ausubel para se efetivar uma aprendizagem significativa: em primeiro lugar, partir dos conhecimentos que os alunos já trazem das suas vivências, daquele saber já incorporado nos seus contextos de vida; e, em segundo lugar, a predisposição para aprender o novo. Percebe-se, com isso, a importância que tem a relação substantiva e não arbitrária entre os conhecimentos prévios e os novos, mas também a relevância da participação efetiva do aprendiz nesse processo de construção do conhecimento.

Na teoria da educação de Novak, em consonância com o trabalho de Ausubel, o autor estabelece, como condições para se efetivar a aprendizagem significativa, a importância de o indivíduo estar disposto para a aprendizagem de modo a articular os conhecimentos subsunçores iniciais com a nova informação, mas também ressalta a importância dos materiais potencialmente significativos e a relevância do novo conhecimento para o aprendiz (MOREIRA, 1995). Para isso, deve existir uma associação lógica entre os conteúdos a serem ensinados e os conhecimentos já adquiridos, a fim de que o aprendiz se sinta motivado para participar ativamente do processo de ensino-aprendizagem.

Nessa perspectiva, Novak e Canãs (2010, p. 11) explicam:

O aprendiz precisa ter vontade de aprender de modo significativo. A única condição sobre a qual o professor ou mentor não possui controle direto é a da motivação dos estudantes em aprender [...] O controle indireto sobre essa escolha encontra-se, essencialmente, nas estratégias de ensino e nas estratégias de avaliação usadas.

Depreende-se que é papel do aluno buscar o conhecimento, mobilizar-se para a aprendizagem, mas nesse processo, os professores ocupam uma função importante, que é utilizar mecanismos e estratégias necessárias para despertar o interesse dos alunos.

Quanto ao material potencialmente significativo, entende-se que é aquele que apresenta alguma relevância, isto é, tem significado lógico e está adequado à estrutura cognitiva do aprendiz. Já a disposição para aprender está relacionada à experiência afetiva que o aprendiz tem no evento educativo – a experiência é considerada positiva quando o discente compreende aquilo que é ensinado e considera-se negativa quando não há uma compreensão.

Assim, a prática docente preocupada com uma aprendizagem significativa, precisa apresentar o material de forma adequada aos conhecimentos preexistentes do aprendiz e criar situações que problematizem os conceitos, a fim de que o aluno possa ir além da memorização mecânica.

Percebe-se, portanto, que no processo de ensino-aprendizagem, o aluno é um ser ativo, que compreende o mundo a sua volta e, quando chega à escola, já traz consigo uma estrutura de conhecimentos previamente elaborados, advindos de diversas experiências individuais e coletivas. Esses conhecimentos são sempre resgatados, facilitando a assimilação dos novos saberes. Alinhado a essa visão, Moreira (2000, p.49) explica que “o conhecimento prévio é, isoladamente, a variável que mais influencia a aprendizagem. Em última análise, só podemos aprender a partir daquilo que já conhecemos”.

Os conhecimentos prévios, na teoria da aprendizagem significativa, são conhecidos como ideias-âncora que são o ponto de partida para a relação com o novo conhecimento a fim de torná-lo significativo para o indivíduo, de modo que, nessa assimilação, o conhecimento possa ser modificado/transformado. Se o conhecimento for totalmente novo, ao ponto de o aluno não estabelecer relações com conhecimentos anteriores, inicialmente, essa aprendizagem será mecânica.

Nessa perspectiva, Praia (2000, p.124) explana:

Pode acontecer, quando um indivíduo entra em contacto com uma nova informação, que não existam conhecimentos prévios que funcionem como ideias-âncora. Perante esta situação, a aprendizagem dessa nova informação vai ser mecânica, pelo menos até que, na estrutura cognitiva do indivíduo, se desenvolvam ideias, progressivamente mais elaboradas [...] capazes de funcionar como ideias-âncora.

Corroborando com o exposto, entende-se que a aprendizagem mecânica é considerada necessária quando a informação é totalmente nova para o indivíduo, uma vez que ele não conseguirá articulá-la a outros conhecimentos armazenados dentro da estrutura cognitiva. No entanto, à medida que essas informações vão sendo assimiladas, passam a servir como base para integrar outras.

Para tal, Moreira (1983) apresenta “os organizadores prévios” como uma estratégia proposta por Ausubel para introduzir os conteúdos aos alunos de maneira a facilitar a aprendizagem. Essa estratégia sugere que, primeiramente, seja feita uma

abordagem inicial dos conteúdos de modo que os alunos consigam articular, aos poucos, o novo conhecimento aos preexistentes.

Apesar das contribuições trazidas pela teoria da aprendizagem significativa, Cachapuz (2000) faz uma crítica à concepção de Ausubel, apresentando quatro limitações, quais sejam: a supervalorização dos saberes conceituais; a visão de hierarquização dos conceitos na mente do aluno; não perceber como relevante o processo de conscientização, por parte do aluno, da sua própria aprendizagem; e a valorização da relação isolada entre aluno e objeto de estudo, como se a aprendizagem não fosse uma construção social. Segundo esse autor, o aluno não é um ser isolado no mundo e a sua aprendizagem depende das relações sociais e culturais das quais faz parte.

Novak e Gowin (1984), no Livro *Aprender a Aprender*, reconhecem a importância de David Ausubel para a compreensão dos estudos sobre aprendizagem significativa, no entanto, ampliam essa teoria ao considerar que na experiência educativa não só a mente e as ações estão envolvidas, mas também os sentimentos.

Novak considera que todo evento educativo envolve um conjunto de experiências cognitivas, afetivas e psicomotoras que contribuem para o engrandecimento humano. Dessa forma, o papel da educação é explicar de que forma essas relações podem ser melhoradas, para que os indivíduos possam compartilhar significados de maneira positiva (MOREIRA, 1995).

Para isso, Novak, na sua teoria, ampliou a ideia dos quatro “lugares comuns” da educação (aprendiz, professor, matéria de ensino e matriz social) proposta por Schwab, e inclui a avaliação como mais um elemento a ser considerado em qualquer evento educativo. Assim, o teórico ressalta que, em toda experiência educativa, existe uma troca de significados e sentimentos entre um aprendiz e um professor, ou algo que o substitua, dentro de um contexto social (escola, família, igreja, política) e que essa experiência precisa ser avaliada (MOREIRA, 1995).

É relevante ressaltar, a importância do contexto para a teoria da aprendizagem significativa, uma vez que nem todos os saberes aprendidos significativamente são considerados corretos em todos os contextos. Por exemplo, um conhecimento adquirido de maneira significativa no ambiente familiar pode ser considerado contextualmente errôneo na escola. Ou seja, esse conhecimento pode não ser compartilhado cientificamente por uma comunidade de usuários, nesse caso, por professores, diretores, cientistas etc.

O conhecimento é, pois, contextual, de modo que os conceitos são válidos em determinadas situações e, à medida que o aprendiz constrói significados a partir desses saberes, aprende de maneira significativa. Mas, se estes significados não são compartilhados por uma comunidade de usuários, diz-se que são contextualmente errôneos.

A aprendizagem significativa consiste, então, em relacionar o novo conhecimento de maneira não-arbitrária e não-literal ao conhecimento prévio, claro, estável e diferenciado, que já existe na estrutura cognitiva do indivíduo. O novo adquire significados e o prévio se torna mais diferenciado, mais rico, mais elaborado.

Nesse sentido, Moreira (1995, p. 173) corrobora: “Ocorre que os significados trazidos para a sala de aula frequentemente estão em desacordo com aqueles aceitos no contexto da matéria de ensino”. Isso ocorre porque os conhecimentos adquiridos na vida cotidiana e os conhecimentos alternativos, fazem parte da história cognitiva do indivíduo. Conforme explica Moreira (1995), essa história é única para cada indivíduo e, provavelmente, inapagável.

Por isso, é importante compreender que o papel da formação escolar não deve ser substituir os conhecimentos alternativos do sujeito por conhecimentos científicos, mas proporcionar a construção de novos significados que possam se articular com os já existentes. O contexto em que esses significados são compartilhados é que determina sua aceitação como “corretos” ou “errôneos”, entendendo-se esse acerto e esse erro sempre de forma relativa, já que o conhecimento é contextual.

É nesse sentido o pensamento de D. Bob Gowin (1981, p. 81 *apud* MOREIRA, 1995) acerca da prática educativa: “o ensino se consuma quando o significado do material que o aluno capta é o significado que o professor pretende que esse material tenha para o aluno”. Isso quer dizer que o objetivo do processo de ensino deve ser conduzir o aluno a elaborar um significado contextualmente correto, isto é, compartilhado no ambiente educacional.

Também na vertente da aprendizagem significativa, Gowin propõe um modelo de ensino em que se estabelece uma relação triádica entre (professor, aluno e materiais educativos) com o objetivo de compartilhar significados (MOREIRA, 1995). Sobre esse modelo triádico de Gowin, os estudiosos Rosa, Mendes e Locatelli (2018, p. 152) asseveram:

O que determina o sucesso do processo ensino e aprendizagem são as interações compartilhadas entre os sujeitos envolvidos e o significado que as ações efetuadas, através do material utilizado, promoverão de oportunidades para o desenvolvimento dos processos educativos.

Assim, além da construção de significados, a forma como essa construção acontece precisa ser compreendida pelo aprendiz, o que implica levar o aluno a *aprender a aprender*. Os instrumentos utilizados para esta finalidade devem ser eficientes para esclarecer ao discente os conhecimentos a que se pretende chegar e todo o trajeto a ser percorrido nesse processo de construção.

É relevante destacar a contribuição da teoria da aprendizagem significativa para o processo de ensino-aprendizagem, não como uma simples integração entre novos conhecimentos e os já adquiridos, mas também, outras nuances envolvidas, como: a capacidade de ressignificá-los através de um planejamento bem organizado com a utilização de estratégias de aprendizagem que possibilitem o aprofundamento desses conhecimentos.

2 MÉTODOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM: MAPAS CONCEITUAIS E DIAGRAMAS EM VÊ

Os princípios abordados por Ausubel, Novak e Gowin para pensar o processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista a assimilação de saberes significativos pelos alunos, incentivaram a criação de estratégias de ensino e aprendizagem a serem inseridas no contexto educativo, dentre elas, os mapas conceituais e os diagramas em “Vê”.

Os mapas conceituais são métodos mais utilizados com alunos do nível básico, já os diagramas em “Vê” devem ser utilizados em turmas de nível mais avançado. Essas duas técnicas são consideradas úteis para os aprendizes compreenderem o processo de estrutura e construção do conhecimento (NOVAK e GOWIN, 1984).

Decorrente da teoria ausubeliana, Novak e seus colaboradores criaram os mapas de conceitos como estratégias didáticas para facilitar a aprendizagem e torná-la significativa. Neles, o indivíduo identifica conceitos, integrando-os hierarquicamente dos mais gerais (mais inclusivos) para os mais específicos (menos inclusivos), relacionados por “palavras de enlace” através de linhas de ligação (PRAIA, 2000).

Esses conceitos são definidos como “uma regularidade percebida em eventos ou objetos, designada por um rótulo” (NOVAK E CAÑAS, 2010, p.10).

Portanto, os mapas conceituais são representações visuais do conhecimento estruturado na mente dos indivíduos, de forma organizada, em que se incluem hierarquicamente os conceitos (gerais e específicos) e os exemplos, articulados por palavras de ligação ou frases e setas, numa reconciliação integradora, onde os novos conhecimentos integram-se aos antigos de modo significativo, conforme apresentado na figura a seguir.

Figura 01 - Mapa de conceitos mostrando as ideias e as características chave que envolvem a construção dos mapas de conceitos.



Fonte: livro Aprender a Aprender (NOVAK e GOWIN, 1984, p.30).

Nos mapas de conceitos, as linhas que cruzam de um domínio a outro, são chamadas de ligações cruzadas. Elas representam a capacidade criativa que o indivíduo tem de relacionar conceitos de domínios diferentes num grau de complexidade e de significação mais aprofundados.

Segundo Novak e Cañas (2010), a construção de mapas deve estar relacionada a questionamentos que buscamos responder para a compreensão de situações ou eventos que acontecem em um contexto específico.

Essa ferramenta gráfica pode ser utilizada como um método de avaliação por parte do professor, pois quando o aluno consegue elaborar um bom mapa conceitual

de um determinado conteúdo, de forma que tenha compreendido todos os conceitos, articulado o conhecimento prévio ao novo e estabelecido corretamente as relações, percebe-se que o discente compreendeu o conteúdo.

Nesse processo de avaliação da aprendizagem, o professor pode, caso necessário, atribuir uma nota ao aluno, estabelecendo pontuações para os conceitos, para as articulações e para as relações bem representadas no mapa. Os critérios de pontuação podem ser escolhidos diretamente pelo professor ou negociados com os alunos.

Ainda sobre a avaliação da aprendizagem, Novak e Gowin (1984, p.39) ratificam que “[...] talvez a contribuição mais significativa dos mapas conceituais no progresso da educação resida na melhoria das técnicas de avaliação, em especial das que se aplicam na investigação”.

Além de ser um importante instrumento de avaliação, os mapas de conceito possibilitam fazer um diagnóstico daquilo que já foi incorporado na estrutura cognitiva do aluno para, a partir daí, desenvolver e prosseguir o trabalho docente. Nessa lógica, Oliveira; Frota e Martins (2011), com o objetivo de pesquisar a aceitação dos mapas conceituais como um método de ensino, especialmente no Ensino de Ciências, realizaram oficinas com alunos da 5ª fase do curso de Pedagogia da UNESC, que consideraram positiva a utilização dos mapas conceituais como ferramenta de identificação das dificuldades dos alunos, bem como a superação das mesmas, além de contribuir para o diagnóstico dos conhecimentos prévios e para a avaliação da prática pedagógica.

Esse instrumento metodológico também pode contribuir para despertar a criatividade e a colaboração dos indivíduos. Logo, desperta o pensamento criativo, quando o indivíduo consegue representar seu pensamento num mapa bem estruturado, utilizando todas as conexões possíveis, como também oportuniza que esse conhecimento possa ser compartilhado com outras pessoas ou até ser elaborado em grupo, num processo de construção coletiva.

Além dos mapas de conceitos, outro instrumento didático importante para promover a aprendizagem significativa é o “Vê” de Gowin, conhecido também como “Vê” do conhecimento, “Vê” heurístico ou “Vê” epistemológico.

O “Vê” do conhecimento foi criado por Bob Gowin com o objetivo de “ajudar os estudantes a compreender a estrutura do conhecimento e as formas como os seres humanos produzem esse conhecimento” (NOVAK e GOWIN, 1984, p.71).

Portanto, é um recurso heurístico que permite a compreensão do próprio processo de construção do conhecimento. Esse processo é conhecido como meta-conhecimento.

Novak e Gowin (1984, p.26) consideram que:

Os diagramas em “Vê” permitem-nos ajudar os alunos a ver que, na aprendizagem, a autoridade reside nos acontecimentos e objectos observados, na validade dos registos que decidimos fazer, e na qualidade ou adequação das ideias que dirigem a investigação.

Desse modo, o uso de ferramentas metodológicas como o diagrama em “Vê” permite ao indivíduo construir significados de forma crítica, uma vez que a mente será educada para buscar respostas e não para recebê-las de forma passiva, partindo de reflexões sobre objetos ou acontecimentos, utilizando-se, para isso, métodos de investigação adequados e condizentes com os objetivos da pesquisa. E todo esse processo precisa ser mediado pelo professor.

Assim, para a elaboração dos diagramas em “Vê”, faz-se necessário, inicialmente, escolher os conceitos, objetos e/ou acontecimentos a serem observados, feito isso, elaboram-se as questões centrais, ou seja, os problemas da investigação e, depois, tenta-se respondê-las através de técnicas como o uso de dados, registros e observações. Ao encontrar os resultados da pesquisa, o indivíduo precisa atestar a significância, utilidade e relevância do conhecimento que foi produzido.

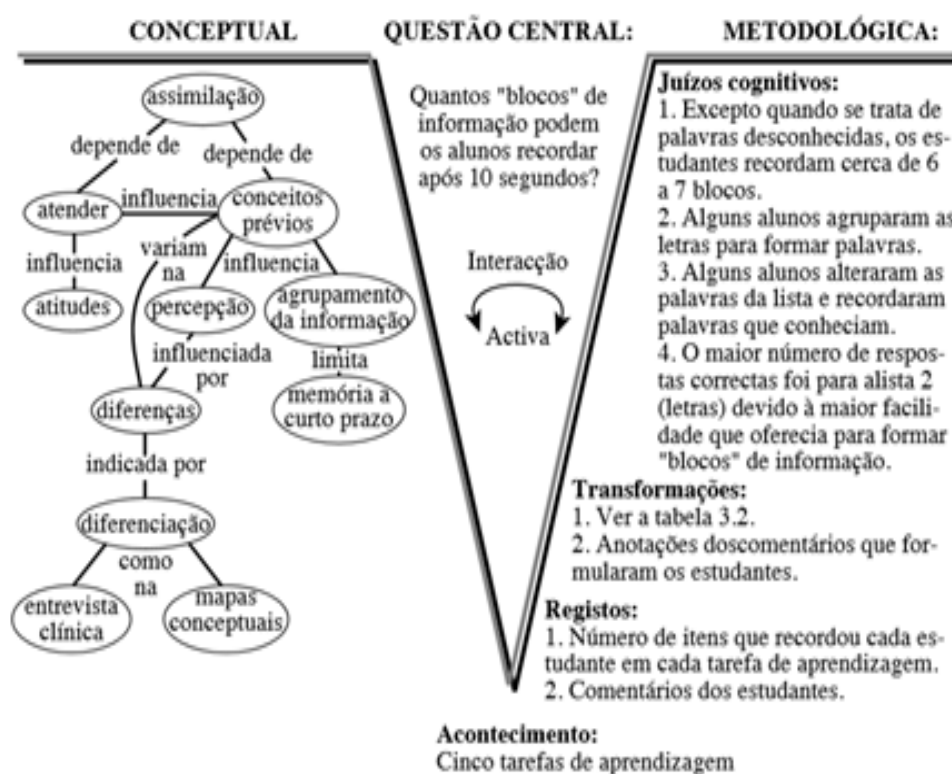
Do lado esquerdo do “Vê” (domínio teórico conceitual) têm-se os conceitos, teorias e princípios conhecidos ou estudados previamente, aos quais se relacionam aos significados/resultados construídos e registrados do lado direito (domínio metodológico). No centro, ficam as questões-foco da pesquisa e as respostas obtidas dessas questões interagem entre um domínio e o outro do Vê. Na base desse instrumento heurístico, encontram-se os objetos, fenômenos ou fatos que deram origem à investigação.

Em seus estudos, Ferracioli (2005) explica que o indivíduo, ao elaborar o Vê do conhecimento, tem a opção de iniciar por quaisquer um dos lados, do domínio conceitual para o domínio metodológico ou percorrer o caminho inverso, apoiando-se nas perspectivas científicas tradicionais de trabalho: a dedutiva e a indutiva. Se a pesquisa for iniciada pelo lado conceitual, têm-se um procedimento análogo ao método hipotético-dedutivo. No entanto, se a escolha começar pelo domínio metodológico, buscando os registros, os resultados e interpretações, para depois compreender as teorias e conceitos, têm-se um trabalho análogo ao que é proposto pelo método indutivo.

Depreende-se das análises que o “Vê” do conhecimento é um instrumento didático mais complexo do que os mapas conceituais, pois pressupõe um trabalho de investigação. O lado esquerdo do Vê pode ser representado por um mapa conceitual, que é a representação do pensamento; já o lado direito, o lado do fazer, apresentam-se os métodos e resultados da pesquisa.

Para uma melhor visualização dos detalhes expostos, segue um Diagrama em Vê, apresentando um mapa conceitual como uma das formas de representar o lado teórico- conceitual.

Figura 2- Um mapa conceitual representa a componente do “pensamento” do diagrama em “Vê”.



Fonte: livro Aprender a Aprender (NOVAK e GOWIN, 1984, p.84)

Os diagramas em “Vê” são instrumentos relevantes para a prática pedagógica, uma vez que permitem a compreensão do processo de produção do conhecimento, numa relação integrada entre aquilo que já está estruturado na mente e o que se pretende descobrir a partir de uma ação sobre objetos ou acontecimentos. É um trabalho de pensar e agir sobre. E todo esse processo tem forte ligação com o modo como os indivíduos percebem, interpretam e representam o mundo.

No entanto, a construção do conhecimento não acaba quando encontramos os resultados da investigação, pois outros questionamentos podem surgir e suscitar novas pesquisas. Nesse caso, o que em um determinado “Vê” do conhecimento fazia parte do lado metodológico, na nova pesquisa, fará parte do domínio conceitual, uma vez que esse conhecimento já foi incorporado pelo indivíduo.

Ademais, embora o “Vê” tenha sido pensado inicialmente para as ciências naturais, é passível de ser utilizado em outras áreas. A título de exemplo, seguem duas possibilidades:

Figura 3: Vê de Gowin representando uma pesquisa sobre a contribuição da aprendizagem significativa para a EPT



Fonte: Autoras, 2020.

Na figura 3, o Vê de Gowin foi utilizado para representar o processo realizado para a construção deste trabalho. Para tal, escolheu-se, inicialmente, os aspectos a serem pesquisados/observados, qual seja: formação integrada e EPT à luz da teoria da aprendizagem significativa (base do Vê); em seguida, elaborou-se a questão central de pesquisa, que diz respeito à contribuição da teoria da aprendizagem significativa para a Educação Profissional e Tecnológica; a partir daí, buscou-se estudar os aportes teóricos-metodológicos (autores, teorias, princípios, dentre outros aspectos); e, por fim, chega-se aos resultados da pesquisa, às respostas encontradas, aos juízos de valor e aos fatos.

Logo, é oportuno enfatizar a importância de estratégias metodológicas como as que foram apresentadas nesta seção, os mapas conceituais e os diagramas em Vê,

para facilitar o processo de construção do conhecimento de forma enriquecedora, uma vez que incentiva os alunos a serem sujeitos ativos na busca do conhecimento.

3. A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prevista na Lei nº 9.394/95 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a Educação Profissional e Tecnológica tem por escopo a preparação do indivíduo para o mundo do trabalho, em articulação com a dimensão científica e tecnológica. Tal preparação implica a construção de conhecimentos que se integrem à qualificação técnico-científica, ao uso das tecnologias, mas também à compreensão crítica das nuances da atividade laboral e de todo o seu contexto socioeconômico, político e cultural.

Dessa forma, seu objetivo vai além da mera inserção do indivíduo no mercado de trabalho, visa à formação integral do sujeito, compreendendo o trabalho como princípio formativo, aliando teoria e prática nesse processo. Sendo assim, esse tipo de educação visa superar a dualidade entre trabalho manual e trabalho intelectual por meio de uma educação omnilateral, que possibilite ao indivíduo uma atuação completa – não apenas trabalhador, mas também dirigente (GRAMSCI, 2011 *apud* CIAVATTA, 2014).

Nessa perspectiva, são necessárias práticas de ensino integradoras que, por sua vez, demandam do docente o conhecimento de concepções pedagógicas que sirvam de base para uma prática nesse sentido. Entende-se que as concepções de Ausubel, Novak e Gowin oferecem subsídios para essa prática na medida em que compreendem o sujeito em sua completude, o conhecimento de forma contextual e a ação educativa como relacional, havendo sempre a interação entre os sujeitos envolvidos e destes com o objeto de estudo.

Ao discutirem as práticas pedagógicas no ensino integrado, Araújo e Frigotto (2015) ressaltam a necessidade de um currículo integrado e orientado pelos princípios da contextualização, da interdisciplinaridade e do compromisso com a transformação social. Tais princípios estão, em alguns aspectos, em consonância com as concepções mencionadas. Para Novak e Gowin (1984, p. 22), “o currículo compreende o conhecimento, as capacidades, e os valores da experiência educativa que satisfaçam critérios de excelência de tal modo que o convertam em algo digno de ser estudado”. O

ponto crucial desse pensamento para o ensino integrado está em como fazer essa conversão de que falam Novak e Gowin e, ao fazê-lo, ser norteado pelos princípios elencados por Araújo e Frigotto.

Uma das condições para que haja aprendizagem significativa, como já discutido nos tópicos anteriores, é que o material a ser aprendido seja potencialmente significativo, isto é, que apresente relevância, sentido lógico e que esteja adequado à estrutura cognitiva do aprendiz considerando os seus conhecimentos prévios. Logo, a elaboração do currículo precisa considerar a conexão entre os saberes, de modo que o estudante consiga, numa relação dialética entre os novos conhecimentos e os preexistentes, elaborar significados de maneira crítica, ampliando seu repertório e tornando-se capaz de fazer novas assimilações.

Essa conexão ocorre sempre dentro de um contexto, de modo que o conhecimento construído deve situar-se no campo científico, mas os sujeitos do processo educativo devem compreender o contexto de produção desse saber em sua totalidade, a fim de desvincular-se da mera reprodução. Logo, à instituição escolar cabe compartilhar com os estudantes aquele conjunto sistematizado de saberes produzidos historicamente pela humanidade, fazendo, todavia, a contextualização para compreender tanto as situações de sua produção, quanto às peculiaridades do seu ensino, de forma que o aprendiz perceba-se, também, participante desse caminho produtivo, na medida em que, ao elaborar significados para os conceitos, ele constrói e reconstrói os saberes.

Também merece destaque a interdisciplinaridade, visto que o conhecimento deve ser compreendida em sua totalidade e não de forma fragmentária. Isso porque, como afirma Frigotto (2008, p. 45),

[...] os homens ao produzirem sua existência mediante as diversas relações e práticas sociais o fazem enquanto uma unidade que engendra dimensões biológicas, psíquicas, intelectuais, culturais, estéticas, etc. Se do ponto de vista da investigação podemos delimitar uma destas dimensões não podemos perder de vista que para que sua compreensão seja adequada é preciso analisá-la na sua necessária relação com as demais dimensões.

Assim sendo, uma prática educativa que pretenda ser omnilateral precisa ter a interdisciplinaridade como norteadora do currículo, uma vez que, embora exista uma seleção de conteúdos para comporem esse currículo, estes devem ser compreendidos em todas as dimensões de sua produção. Em outras palavras, se os saberes são produzidos

de forma articulada, somente podem ser apreendidos dessa forma. Sua fragmentação implica a fragmentação do próprio sujeito.

Nesse ponto, a teoria da aprendizagem significativa também pode oferecer respaldo para a atuação docente, já que, para favorecer esse tipo de aprendizagem, ele precisa conduzir o aprendiz a elaborar significados para o conteúdo proposto, articulando os novos conceitos, valores, ou proposições aqueles já existentes em sua estrutura cognitiva, formando, assim, uma unidade que possibilita compreender as várias dimensões desse conhecimento e utilizá-lo dentro de cada contexto.

A finalidade última desse processo deve ser a transformação social, o que implica um movimento circular em que a atuação individual interfere na coletividade e no compartilhamento de ideias, ou seja, a atuação coletiva, modifica também o indivíduo. Assim, a prática educativa precisa mediar essa relação considerando não apenas a ação do aprendiz, mas compreendendo todo o caminho percorrido ao longo do processo formativo que resultou dessa ação.

Nessa perspectiva, Ciavatta (2014, p. 198) traz um importante comentário acerca da formação integrada:

[...] o termo integrado remete-se, por um lado, à forma de oferta do ensino médio articulado com a educação profissional; mas, por outro, também a um tipo de formação que seja integrada, plena, vindo a possibilitar ao educando a compreensão das partes no seu todo ou da unidade no diverso. Tratando-se a educação como uma totalidade social, são as múltiplas mediações históricas que concretizam os processos educativos.

Percebe-se, com isso, que a articulação partes/todo, unidade/diverso, deve estar presente não apenas na forma de oferta do ensino, tampouco como resultado final dessa modalidade, mas, e sobretudo, no próprio caminho percorrido cotidianamente. Assim, é possível notar que a concepção de educação presente na teoria da aprendizagem significativa, especialmente, o pensamento de Novak e Gowin (p. 1984, 21), pode subsidiar a atuação docente nesse percurso, conforme se depreende do comentário do autor:

Estamos interessados no pensamento, nos sentimentos e na ação — todos estes ingredientes estão presentes em qualquer experiência educativa e transformam o significado da experiência. [...] A educação é o processo através do qual procuramos activamente mudar o significado da experiência.

Dessa forma, ao elaborar significados, o aprendiz não se modifica apenas em sua dimensão cognitiva, mas também no conhecimento de si mesmo enquanto sujeito, cuja dimensão afetiva também está presente no contexto educacional. Quando esse indivíduo consegue aprender de maneira significativa, ele tem uma experiência afetiva positiva e cumpre a segunda condição para que novas aprendizagens significativas ocorram: manifesta predisposição para aprender.

Por isso, é importante que as atividades desenvolvidas se apresentem de forma que o aluno encontre um sentido para realizá-la e compreenda em todo o percurso de sua realização. No tocante ao ensino integrado, é importante ressaltar que a pesquisa constitui um de seus princípios pedagógicos, de modo que a problematização precisa estar presente em todo o percurso formativo do aprendiz. A esse respeito, Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005, 124), consideram que os processos de ensino.

[...] devem se identificar com ações ou processos de trabalho do sujeito que aprende, pela proposição de desafios, problemas e ou projetos, desencadeando, por parte do aluno, ações resolutivas, incluídas as de pesquisa e estudos de situações, a elaboração de projetos de intervenção, entre outros.

Para realizar essas ações resolutivas, é fundamental que o aprendiz entenda a estrutura do conhecimento e o seu processo de construção, o que possibilita o desenvolvimento de sua autonomia. Cabe ao docente, então, mediar esse processo criando situações problematizadoras e formas de interação que favoreçam o trabalho criativo, tanto individual como de forma coletiva.

Essa forma de organizar o processo de ensino descentraliza o saber, possibilitando ao aluno perceber-se como sujeito ativo na construção do conhecimento. Para tanto, o professor precisa de instrumentos que facilitem a percepção do aluno acerca dessa construção. Nesse ponto, o “Vê” de Gowin pode auxiliá-lo, uma vez que esse instrumento permite sistematizar o caminho a ser percorrido na atividade de pesquisa, facilitando a compreensão do objeto de estudo e do processo realizado para chegar a essa compreensão.

Novak e Gowin (1984, p. 26) consideram que tanto os mapas conceituais como os diagramas em “Vê” dão um novo sentido à responsabilidade pela construção do conhecimento. Para eles,

Ninguém tem autoridade absoluta para formular juízos cognitivos, pois nenhuma pessoa tem os conceitos certos nem o método ótimo para registrar dados. No entanto, para evitar que os estudantes pensem que não existe nada que valha a pena aprender, os diagramas em “Vê” ajudam-nos a ver que eles podem desempenhar um papel activo no julgamento da validade das afirmações e que a aprendizagem se torna significativa quando eles se responsabilizam por esse desempenho.

Nessa perspectiva, o “Vê” constitui um instrumento que pode auxiliar o professor na tarefa de esclarecer para o aluno, o porquê da realização da pesquisa e, assim, despertar o seu interesse. Como vem sendo discutido, para haver aprendizagem significativa, é preciso que o aluno se predisponha a aprender e isso só é possível se ele compreender as razões pelas quais esse conhecimento é necessário. Assim, compreender o processo e reconhecer-se como sujeito desse processo é fundamental para essa aprendizagem.

Além disso, se “a autonomia é condição desejável pelo ensino integrado”, como afirmam Araujo e Frigotto (2015, p. 74), e se o seu desenvolvimento depende de um conhecimento integrado, pode-se dizer que as formas de meta-conhecimento, como o “Vê” de Gowin, constituem instrumento eficaz nessa tarefa, pois através dele, é possível ajudar o aluno a elaborar o próprio percurso investigativo acerca de determinado objeto ou acontecimento e fazer isso integrando os conhecimentos que já possui com aqueles que serão construídos durante o percurso.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões desenvolvidas no referido estudo demonstram que a prática educativa na Educação Profissional e Tecnológica, que é pautada na pesquisa como princípio pedagógico e no trabalho como princípio formativo, pode buscar amparo na concepção teórica da aprendizagem significativa, a fim de desenvolver a autonomia, a criticidade e a criatividade do sujeito aprendiz.

Verifica-se o entrelaçamento das ideias apresentadas para explicar o desenvolvimento da aprendizagem e a estrutura do conhecimento, bem como seu processo de construção. Tal compreensão é necessária no contexto do ensino integrado para possibilitar uma formação omnilateral, buscando articular teoria e prática e, sobretudo, compreender os objetos de estudo, assim como o próprio sujeito em suas várias dimensões.

Conforme foi discutido, o processo de ensino-aprendizagem é complexo e dinâmico, de modo que, para criar situações facilitadoras da aprendizagem significativa, o docente precisa utilizar instrumentos capazes de tornar clara para o aluno a articulação entre seus conhecimentos anteriores e aqueles saberes considerados necessários para a consolidação do currículo escolar. Nessa tarefa, como foi demonstrado, os mapas conceituais e o “Vê” heurístico de Gowin podem oferecer suporte tanto para estabelecer a ligação entre os conhecimentos, sistematizando-os, como para estimular o aluno a percorrer de maneira autônoma e reflexiva um caminho metodológico, inclusive, decidindo qual o mais adequado, em sua atividade de pesquisa.

Com isso, é possível desenvolver no aluno a motivação para aprender – uma das condições para que ocorra a aprendizagem significativa – mediante o estímulo a responsabilização pela produção de saberes e, por conseguinte, a criatividade e a autonomia. Ao fazer isso, a prática educativa contribui para a transformação social, na medida em que coloca o estudante como sujeito ativo na produção do conhecimento, bem como da construção de sua própria história.

É esse sujeito, compreendido em sua totalidade, capaz de atuar de forma crítica e reflexiva no mundo do trabalho e em diversas situações da vida em sociedade, reconhecendo-se ao mesmo tempo em sua dimensão individual e coletiva, que se pretende formar na Educação Profissional e Tecnológica.

Entende-se, ainda, que os princípios teóricos aqui abordados podem respaldar o professor em seu trabalho cotidiano para a elaboração de processos de ensino capazes de promover essa formação integral do indivíduo e, assim, contribuir para a desconstrução da dualidade estrutural presente na sociedade de classes.

Busca-se, portanto, uma prática de ensino libertadora, o que somente é possível se as concepções pedagógicas adotadas no cotidiano escolar estiverem em consonância com a visão integrada do conhecimento e do sujeito que o produz. Parece ser o caso das ideias apresentadas neste trabalho.

5. REFERÊNCIAS

ARAUJO, R.M.L; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, v. 52, n. 38, p. 61-80, 2015.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996

CACHAPUZ, António F. A procura da excelência na aprendizagem. In: MOREIRA, Marcos António et al (org.). **Teoria da Aprendizagem significativa: contributos do iii encontro internacional sobre aprendizagem significativa**. Peniche: [s.n.], 2000. Cap. 3. p. 67-86. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1320/1/Livro%20Peniche.pdf#page=122>. Acesso em: 19 mar. 2020.

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

FERRACIOLI, Laércio. O ‘V’ Epistemológico como Instrumento Metodológico para o Processo de Investigação. **Revista Didática Sistêmica**, v. 1, p. 106-125, Trimestre: outubro-dezembro de 2005.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. In: **Revista do Centro de Educação e Letras da UNIOESTE - Campus de Foz do Iguaçu** v. 10 nº 1 p. 1º semestre de 2008

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. 3. Ed. – São Paulo: Cortez, 2012.

MOREIRA, Marco António et al. Introdução. In: MOREIRA, Marcos António. **Teoria da Aprendizagem Significativa: contributos do iii encontro internacional sobre aprendizagem significativa**. Peniche: [s.n.], 2000. p. 3 -21. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1320/1/Livro%20Peniche.pdf#page=122>. Acesso em: 19 mar. 2020.

_____. Aprendizagem significativa crítica. In: MOREIRA, Marcos António et al (org.). **Teoria da Aprendizagem significativa: contributos do iii encontro internacional sobre aprendizagem significativa**. Peniche: [s.n.], 2000. Cap.

2. p. 47-65. Disponível em:
<https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1320/1/Livro%20Peniche.pdf#page=122>. Acesso em: 19 mar. 2020.

_____. A teoria de educação de Novak e o modelo de ensino-aprendizagem de Gowin. In: MOREIRA, M.A. Monografia nº 11 da Série Enfoques Teóricos. Porto Alegre: Instituto de Física da UFRGS, 1995.

_____. **Ensino e Aprendizagem: enfoques teóricos**. 3. ed. São Paulo: Editora Moraes, 1983. 94 p.

NOVAK, Joseph D; GOWIN, D. Bob. **Aprender a Aprender**. Paralelo Editora, LTDA. Lisboa, 1984.

NOVAK, Joseph D; CANÃS, Alberto J. A Teoria Subjacente aos Mapas Conceituais e como usá-los. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 5, n. 1, p. 9-29, 2010.

OLIVEIRA, Michele Mezari; FROTA, Paulo Rômulo de Oliveira; MARTINS, Miriam da Conceição. **A teoria da aprendizagem significativa de Ausubel e os mapas conceituais de Novak na formação de professores pedagogos**. v. 1 n. 1 (2011): Colóquio Internacional de Educação e Seminário sobre Indicadores de Qualidade do ensino fundamental. Publicado: 29-11-2011

PRAIA, João Félix. Aprendizagem significativa em D. Ausubel: Contributos para uma adequada visão da sua teoria e incidências no ensino. In: MOREIRA, Marcos António et al (org.). **Teoria da Aprendizagem significativa: contributos do iii encontro internacional sobre aprendizagem significativa**. Peniche: [s.n.], 2000. Cap. 5. p. 121-134. Disponível em:
<https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1320/1/Livro%20Peniche.pdf#page=122>. Acesso em: 19 mar. 2020.

ROSA, Débora Lázara; MENDES, Ana Néry Furlan; LOCATELLI, Andrea Brandão. A formação da identidade docente na licenciatura em química e suas relações com a

aprendizagem significativa a partir da análise do Modelo de Ensino de Gowin. **Revista Práxis**, Espírito Santos, v. 10, n. 20, p. 147-160, 2018.

TEORIA DE ENSINO DE JEROME BRUNER: POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

*Alex Lacerda Gomes Loiola
Anne Karoline Bandeira Bonfim Leal
Marcelo George Nogueira da Costa
Francisco Kelsen de Oliveira*

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo aborda a Teoria de Ensino de Jerome Bruner e suas possíveis contribuições para a prática docente na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Ressalta-se que, embora Bruner tenha formulado sua teoria desde 1960, seus ensinamentos mostram-se atuais e de possível aplicação na EPT.

Bruner parte da perspectiva da construção do conhecimento pela interação entre aluno e professor. Sua teoria indica as melhores formas de se ensinar e apresenta quatro princípios fundamentais: a motivação; a estrutura; a sequência; e o reforço. Propõe que o ensino parta do estudo das estruturas fundamentais do conhecimento, dos conceitos gerais de uma determinada matéria para depois evoluir para conceitos mais elaborados. Além de reforçar a importância da aprendizagem por descoberta e o currículo em espiral.

Para isso, expõe os estágios do desenvolvimento intelectual e o ensino estruturado na construção dos saberes. Essa forma de ensinar precisa de uma organização prévia do trabalho docente para planejar metodologias de ensino e selecionar os tópicos mais relevantes para o aprendizado escolar.

Esse estudo se aproxima da teoria de Bruner e da Educação Profissional e Tecnológica, mostrando as possíveis contribuições que ela pode trazer para a prática do docente na produção de uma aprendizagem significativa e efetiva ao aluno, que atua de forma ativa e constrói seu próprio conhecimento.

Por fim, abordam-se as possibilidades do docente aplicar a teoria de ensino de Bruner e abrir-se para o novo, lançar mão de práticas integradoras e transformadoras, de recursos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e de metodologias

ativas para que o trabalho seja viável e o estudante abrace o processo de aprendizagem, construindo os conhecimentos úteis para sua vida.

O presente artigo, desenvolvido por meio de revisão bibliográfica, objetiva apresentar a teoria de ensino de Jerome Bruner e as possíveis contribuições para melhoria da prática docente do professor da EPT. Longe de se esgotar o tema, estabeleceu-se um debate teórico-prático sobre as implicações dessa teoria aplicada na EPT e as necessidades de mudanças de atuação do professor em busca da construção do conhecimento de forma colaborativa entre os atores sociais que atuam nessa modalidade de educação.

2. BIOGRAFIA E IMPORTÂNCIA DE BRUNER NO CONSTRUTIVISMO

Outonodo ano de 1915, em 1º de outubro, nasceu o nova-iorquino Jerome Seymour Bruner. Viveu 100 anos, falecendo em 05 de junho de 2016. Nesse ínterim, formou-se em Psicologia, no ano de 1937, pela Universidade de Duke, na Carolina do Norte, e obteve o título de doutor, em 1941, pela Universidade de Harvard, onde posteriormente foi professor de Psicologia, além de lecionar também em Oxford.

Bruner desenvolveu ideias que influenciaram a aprendizagem e a educação, tornando-se um dos grandes nomes do construtivismo. Suas obras mais notáveis foram: *O Processo da Educação* (1961), *Uma Nova Teoria da Aprendizagem* (1976), *Atos de Significação* (1990), *A Cultura da Educação* (1996).

Em um período de prevalência das ideias de aprendizagem behavioristas com estudo de comportamentos observáveis, previsíveis e condicionados de autores como John Watson e de B. F. Skinner, Bruner, ao participar do movimento de reforma curricular que aconteceu nos Estados Unidos na década de 60, passou a escrever sobre educação e desenvolvimento intelectual, criando uma nova teoria sobre a mente e as formas de aprendizagem, que provocaram uma verdadeira revolução cognitiva ao enfatizar o processo de aquisição de conhecimentos pelo educando.

Adepto do construtivismo, sua teoria busca explicar como as pessoas constroem os significados e interpretam o mundo. Para ele conhecimento e experiência são vinculados, já que um proporciona o outro, e o conhecimento se constrói através das experiências.

Contudo, diferentemente de Piaget que desenvolve uma teoria de aprendizagem construtivista apenas descritiva, Bruner desenvolve uma teoria de ensino de forma prescritiva, apresentando melhores formas de ensinar, uma vez que “preocupa-

se, em resumo, em como algo a ensinar pode ser mais bem aprendido, isto é, em melhorar e não em descrever o ensino”. (BRUNER, 1976b, p. 48).

Para Bruner (1978), o estudante deve ter uma participação ativa no processo de ensino/aprendizagem, e realizar a “aprendizagem por descoberta”. Sua teoria prioriza a exploração de alternativas e o currículo em espiral. Para explorar alternativas é necessário ter ambiente favorável ou conteúdo que apresente opções para que o aluno possa alcançar relações e estabelecer similaridades entre as ideias apresentadas, alcançando-se assim a descoberta de princípios ou relações.

Ademais, para Bruner (1978) é papel do professor se preocupar em entender como os estudantes pensam, para depois definir estratégias de como os conteúdos devem ser ensinados a eles. Por isso, a utilização do currículo em espiral permitiria ao estudante a contemplação de um mesmo tema em diferentes níveis de profundidade e modos de representação.

3. DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL E O CONSTRUTIVISMO NA TEORIA DE BRUNER

Ao tratar do desenvolvimento intelectual da criança, Bruner (1978) parte da possibilidade que o aluno tem para aprender qualquer assunto, levando-se em conta o estágio de desenvolvimento interno do indivíduo.

Para comprovação dessa possibilidade, Bruner (1978) demonstra que a criança vivencia estágios de desenvolvimento e que em cada um deles, ela possui uma forma de ver e captar as informações para si. Assim, um determinado assunto pode ser explicado aos poucos ao aprendiz, partindo de conceitos estruturais e à medida que o aluno vai compreendendo e assimilando esses conceitos, pode-se avançar para partes mais elaboradas do conteúdo.

Assim, o ensino auxilia o desenvolvimento da criança, que é estimulada a aumentar sua compreensão. Bruner *apud* Moreira (1999, p.83) assevera que “o desenvolvimento intelectual é caracterizado pela crescente capacidade para lidar com alternativas simultaneamente, atender a várias sequências ao mesmo tempo, e distribuir tempo e atenção, de maneira apropriada, a todas essas demandas múltiplas”.

Ainda sobre este pensamento Bruner *apud* Moreira (1999) afirma que o indivíduo se desenvolve quando adquire a capacidade de representar o que acontece no seu ambiente. Essa “representação” ocorre por meio de um modelo que ele guarda após a experiência vivida e que é recuperado quando necessita de tal informação.

Fazendo um paralelo com os estágios de desenvolvimento elaborados por Piaget, Bruner (1978) afirma que o ser humano atravessa três formas de representação do mundo a saber: ativa, icônica e simbólica.

A primeira refere-se às crianças de até cinco/seis anos de idade (fase pré escolar), cujo “trabalho mental” relaciona experiência e ação, “aprende como representar o mundo exterior através de símbolos”. (Bruner, 1978, p.32).

A representação icônica refere-se, segundo Bruner (1978, p.33) a fase em que a criança “manipula mentalmente os símbolos que representam coisas e relações”, ou seja, ela faz representação por meio de imagens independentes da ação e reconhece os objetos ainda que eles mudem de forma. A criança interioriza os símbolos que representam o mundo.

Por fim, a representação simbólica, conforme Bruner (1978, p.35) em que a criança “adquire a capacidade para operar com proposições hipotéticas” não se restringindo apenas ao que vê ou ao que experienciou. Tal fato, ocorre quando a criança consegue representar as coisas por símbolos, sem a necessidade de usar ação ou imagens, e já está em condições de traduzir as suas experiências em linguagem adequada e a receber mensagens verbais do adulto.

Tendo em vista esses estágios de desenvolvimento é muito importante iniciar o estudo das matérias por conceitos básicos e aos poucos ajudar a criança a progredir no conhecimento e ir ultrapassando esses estágios.

Bruner (1978, p. 37) afirma que “até onde posso julgar, as crianças, quase sempre, aprendem mais depressa do que os adultos tudo que lhe seja apresentado em linguagem compreensiva”. Logo, a linguagem utilizada para transmissão de um assunto faz toda a diferença no aprendizado do aluno.

Quanto mais simples e intermediária for a abordagem mais rapidamente a criança absorverá a mensagem e a transformará em conhecimento. Assevera ainda: “Através de ‘perguntas intermediárias’ bem elaboradas, pode-se levar a criança a atravessar mais rapidamente os estágios de desenvolvimento intelectual, em direção a uma compreensão mais profunda dos princípios matemáticos, físicos e históricos”. (BRUNER, 1978, p.38).

Portanto, não importa o quanto complicado um conhecimento seja, pois aqueles que ensinam podem apresentá-lo de forma mais acessível e menos complexa.

O desenvolvimento intelectual ocorre pela interação entre professor e aluno. Utilizando-se aquele de técnicas de ensino já existentes. O professor deve se preocupar

primeiro em saber como os estudantes pensam para só depois pensar como os conteúdos escolares devem ser ensinados. É importante também o papel da linguagem no ensino, pois ela facilita a compreensão dos conceitos. É através da linguagem que o aluno organiza suas ideias.

Para Bruner, as condições de aprender não são dadas apenas em função do nível de desenvolvimento atual do sujeito, valendo muito, nesse sentido, o papel da linguagem e da instrução na qualidade do pensamento.

Bruner (1978) sugere que no início da fase escolar seja ensinado às crianças apenas conceitos básicos, como o treino de lógica básica que serve de alicerce para o aprofundamento da matemática e ciências, no futuro, por exemplo.

Percebe-se que o ensino da forma tradicional como muitos ainda o fazem, centrado apenas na figura do professor detentor de conhecimento, além de defasado não explora a capacidade intelectual do aluno e não o faz progredir. Assim, a forma mais correta de se ensinar para promover o desenvolvimento intelectual seria a mais compatível com o estágio de representações em que o sujeito se encontra, adaptando-se a linguagem e as metodologias de ensino para cada fase do educando.

4. A TEORIA DO ENSINO DE JEROME BRUNER

O psicólogo norte-americano Jerome Bruner ao elaborar a sua teoria do ensino ou teoria da instrução, realiza primeiramente uma diferenciação entre o que seria próprio de uma teoria da aprendizagem e uma teoria propriamente do ensino. Segundo Moreira (1999, p.85) “Bruner argumenta que as teorias da aprendizagem e do desenvolvimento são descritivas, enquanto uma teoria do ensino deve, além de levar em conta tais teorias, ser prescritiva”.

Se tomarmos como exemplo a teoria da aprendizagem formulada pelo epistemólogo suíço Jean Piaget, podemos notar que o mesmo procede com uma exaustiva descrição do desenvolvimento cognitivo infanto-juvenil, dividindo-o em estágios de desenvolvimento (sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto e operatório formal), onde cada estágio é analisado no sentido de fornecer uma descrição sobre as possibilidades de desenvolvimento da criança naquele estágio. A perspectiva de Bruner é que, cabe a uma teoria do ensino, levando em conta todo o conteúdo descritivo da teoria da aprendizagem e desenvolvimento, propor as condições adequadas para que

a aprendizagem e o desenvolvimento aconteçam por meio dos processos de ensino-aprendizagem.

A teoria do ensino de Bruner é, antes de tudo, uma teoria que se desenvolve no sentido de uma negação radical da fragmentação do conhecimento. Ele propõe que o ensino das estruturas fundamentais do conhecimento, dos conceitos gerais de uma determinada matéria, deve possibilitar que o estudante tenha uma certa experiência de conhecimento da totalidade, ou seja, que aquele conhecimento ganhe sentido no intelecto do estudante. Quando o sujeito é capaz de dar um sentido ao conhecimento, significa que aquele aprendizado é repleto de significado. Nessa perspectiva, “Bruner realça a importância que tem na aprendizagem a formação de conceitos globais, a construção de generalizações coerentes, a criação de gestalt cognitivas.” (SPRINTHALL; SPRINTHALL, 1993, p.237)

O desenvolvimento do sujeito neste sentido de “criação de gestalt cognitivas” não é obra do acaso, de algo que acontece naturalmente na sala de aula. É necessária uma teoria do ensino como guia da organização do trabalho docente, de forma que este possa decidir como trabalhar para potencializar a construção de uma compreensão da totalidade pelos sujeitos aprendizes.

A teoria do ensino proposta por Jerome Bruner possui quatro princípios fundamentais: a motivação, a estrutura, a sequência, e o reforço. Esses quatro fundamentos se aplicam de forma integrada a qualquer disciplina que se deseje ensinar para alguém. Faremos a seguir um detalhamento de cada um desses princípios.

4.1 A Motivação

O conceito “Motivação” nos remete ao movimento, no sentido que movemos a nossa vontade em direção a algo. No processo educativo, a motivação diz respeito fundamentalmente às condições de possibilidade que predispõe um indivíduo a abrir-se para a aprendizagem de um determinado assunto ou disciplina. Na teoria de Bruner, há um pressuposto fundamental de que possuímos uma motivação inerente, uma vontade de aprender que é intrínseca aos seres humanos. Nesse sentido, embora Bruner não despreze o uso de reforço tal como os teóricos behavioristas, se coloca num movimento oposto ao defender que “[...] só através da motivação intrínseca se sustem a vontade de aprender.” (SPRINTHALL; SPRINTHALL, 1993, p.239)

De acordo com Sprinthall e Sprinthall (1993, p.239), Jerome Bruner destaca três tipos de curiosidade intrínseca dos seres humanos, que é possível explorar no processo de aprendizagem: a curiosidade, o impulso para adquirir competências e a reciprocidade.

A curiosidade é muito relevante pois demonstra a nossa abertura para lidar com o mundo desconhecido, com a aquilo que se apresenta a nós como estranho. Se observarmos o desenvolvimento de uma criança podemos perceber que as ações dela são em grande parte movida pela curiosidade. Para crianças menores, a curiosidade é guiada quase totalmente pelos sentidos da visão, audição, tato e paladar. As crianças nesse estágio de desenvolvimento exploram o ambiente na medida da possibilidade dos seus sentidos. Os atos de ver, tocar objetos, levar esses objetos à boca e sentir o sabor. Nas crianças que estão em processo de desenvolvimento da linguagem é marcante a curiosidade em aprender novas palavras, repetir formulações ouvidas de adultos, a fazer perguntas, etc. A infância é uma etapa do nosso desenvolvimento que a curiosidade fica muito em evidência, mas no decorrer de toda a vida somos tomados por esse impulso. No processo de ensino e aprendizagem, uma questão fundamental será como direcionar a curiosidade do sujeito aprendiz, que naturalmente é levada a “olhar” para múltiplas direções, para os conteúdos sistematizados do currículo escolar. Podemos pensar que o processo educativo é, também, um trabalho de educação da curiosidade, na medida em que o objetivo é transformar uma curiosidade desordenada em curiosidade direcionada e metódica.

Uma segunda forma de motivação intrínseca é o nosso impulso para adquirir competências. Chamamos de competência, nesse contexto, a nossa capacidade de resolver problemas de forma satisfatória, compreender um assunto qualquer e dar sentido a ele em nosso intelecto. Podemos pensar no desafio e na responsabilidade que é para um sistema de ensino no trabalho com os estudantes, para que os mesmos se desenvolvam em todas as disciplinas do conhecimento. É este que vai garantir que os alunos, ao se depararem com os problemas próprios de cada disciplina não se vejam como incompetentes. Isso é fundamental, dado que as crianças “[...] interessam-se por aquilo em que são boas e é praticamente impossível levá-las a fazer actividades em que não tenham qualquer grau de competência.” (SPRINTHALL; SPRINTHALL, 1993, p.239)

Por fim, o último tipo de motivação destacado por Bruner é a reciprocidade. A reciprocidade tem uma ligação com o próprio fato de sermos seres sociais e culturais.

O homem não vive no isolamento, é antes de tudo um ser que constrói a sua vida, o seu *éthos*, na relação com os outros homens por meio da cooperação voluntária ou por necessidade de sobreviver. Segundo Sprinthall e Sprinthall (1993, p.239), “[...] a reciprocidade como uma motivação inerente às espécies. A reciprocidade envolve uma necessidade de trabalhar cooperativamente com os outros e, para Bruner, a sociedade desenvolveu-se como resultado desta motivação básica”. A disposição à cooperação recíproca é algo que deve ser muito bem explorado no processo educativo. A sala de aula é um ambiente de sujeitos com diferenças positivas, na medida que, mobilizam diferentes habilidades para resolver problemas, estão em níveis diferentes de aprendizagem de um assunto, que possuem diferentes experiências pessoais e sociais-culturais. Tudo isso deve ser aproveitado pelo professor para fomentar o diálogo e a troca de experiências e estratégias para a resolução dos problemas propostos e aprendizado conjunto.

As motivações intrínsecas são por si mesmas recompensadoras para os indivíduos. Os professores devem trabalhar no sentido de organizar a atividade pedagógica de forma que esse tipo de motivação seja retroalimentada e aumente o interesse dos estudantes. Devemos lembrar que a aprendizagem, para Bruner, deve acontecer principalmente por descobertas, o que exige um processo de exploração de alternativas. Cabe ao professor controlar a quantidade de alternativas para garantir que as chances de acerto sejam superiores a chance de fracasso por parte do estudante.

O processo de exploração de alternativas de conhecimento envolve três fases que são fundamentais para o planejamento das atividades de ensino. São elas: ativação, manutenção e direção.

Ativação: A incerteza é o motor inicial do processo de exploração e experimentação de determinado assunto. O processo de exploração e alternativas por parte do estudante envolve ele ser submetido a certo grau de incerteza sobre o seu próprio conhecimento para que o mesmo possa se mobilizar a explorar alternativas. Se uma tarefa for muito fácil, estiver dentro daquilo que o aluno já domina, não será desafiadora e levará ao desinteresse. No outro extremo, caso a tarefa apresenta demasiada dificuldade, ao ponto do aluno não compreender o problema ou não conseguir resolver adequadamente, ele pode desistir por frustração. Nesse sentido, Sprinthall e Sprinthall (1993, p.240) diz que: “O professor deve dar aos alunos problemas que sejam apenas suficientemente difíceis para que a motivação intrínseca da curiosidade da criança possa, por si só, ativar a exploração.”

Manutenção: Aponta para as condições de possibilidade que são colocadas pelo professor para que a curiosidade intrínseca tenha continuidade pelo tempo que se estender o processo educativo. Isso envolve pensar que o processo inicial que despertou a curiosidade intrínseca deve ter uma continuidade, num grau crescente de dificuldade e desafio para o intelecto do estudante. Esse processo precisa ser muito bem regulado pelo professor, já que, envolve ter uma leitura clara do nível de conhecimento que os estudantes possuem no assunto para serem capazes de lançarem desafios significativos e possíveis de resolução por si mesmo ou com a ajuda da explicação do professor. A esse respeito, Sprinthall e Sprinthall (1993, p.240) aponta que:

Uma vez activada, a exploração terá de ser mantida. Isto envolve assegurar à criança que a exploração não constituirá uma experiência perigosa ou dolorosa. As crianças deverão perceber que a exploração guiada pelo professor é menos arriscada, menos perigosa que a exploração que fazem sozinhas. As vantagens da exploração deverão ser maiores que os riscos.

Direção: Essa fase diz respeito diretamente aos objetivos de aprendizagem que se deseja alcançar com o processo educativo. O processo de ensino não pode ser uma atividade somente com ponto de partida definido, sem um ponto de chegada (ou de paradas). A exploração de alternativas para resolver determinado problema de conhecimento não pode levar o estudante a realizar essa experiência de forma caótica. Assim, Sprinthall e Sprinthall (1993, p.240) nos diz que para Bruner: “A exploração significativa terá de ter uma direção. A direção da exploração é função de dois fatores: conhecer o objetivo e saber que a exploração de alternativas é relevante para alcançar o objetivo.”

4.2 – Estrutura

A estruturação diz respeito à questão propriamente didática de como organizar as informações de um determinado assunto para que o sujeito, de acordo com o nível de maturação, seja capaz de compreender significativamente aquele assunto. Podemos pensar que uma criança pode não ser capaz de compreender inteiramente o conceito de temporalidade. No entanto, esse conceito de temporalidade, devidamente simplificada, pode ser compreendido pela criança como um intervalo entre o nascer e o pôr do sol, no ordenamento das atividades diárias que ela mesma realiza, na experiência de vivenciar a mudança de idade dos seus familiares. Esse mesmo conceito, para além

dessa experiência mais “cotidiana”, pode ser pensada num nível mais teórico e filosófico como na ideia de tempo absoluto, tempo psicológico, finitude, eternidade, etc. É nessa perspectiva que Bruner propõe que se devidamente estruturada “qualquer ideia, ou problema, ou corpo de conhecimentos pode ser apresentado de uma forma suficientemente simples para que qualquer aluno em particular o possa compreender de uma forma reconhecível.” (BRUNER, 1966, p.44 *apud* SPRINTHALL; SPRINTHALL, 1993 p.240)

Esse princípio se aplica a qualquer conhecimento e implica pensar numa hierarquia de conhecimento do mesmo assunto, de acordo com o nível de maturidade intelectual ou modo de representação de cada sujeito. Bruner (1973, p.21 *apud* MOREIRA 1999, p.87) define quatro razões para ensinar a estrutura de uma disciplina:

- a) Entender os fundamentos torna a matéria mais compreensível. Isso é verdade não só em física e matemática, mas igualmente em estudos sociais e literatura.
- b) A segunda razão relaciona-se com a memória humana. Talvez o que de mais básico se pode dizer sobre a memória humana, após um século de pesquisa intensiva, é que rapidamente se esquece um pormenor, a não ser que esteja colocado dentro de um padrão estruturado. Os pormenores conservam-se na memória, graças ao uso de modos simplificados de representá-los. Essas representações simplificadas possuem o que se pode chamar de carácter regenerativo. Aprender os princípios gerais ou fundamentais assegura-nos de que a perda da memória não significa uma perda total, pois com o que nos fica (o princípio geral) podemos reconstruir os pormenores, quando for necessário. Uma boa teoria é veículo não apenas para a compreensão de um fenómeno, como também para sua rememoração futura.
- c) Uma compreensão de princípios e ideias fundamentais, como já se observou anteriormente, parece ser o principal caminho para uma adequada “transferência de aprendizagem”. Compreender algo como exemplo específico de um caso mais geral - que é o que significa compreender um princípio ou estrutura mais fundamental - é ter aprendido não só alguma coisa específica, mas também o método para compreensão de outras coisas semelhantes que se pode encontrar.
- d) Pelo reexame constante do que estiver sendo ensinado nas escolas primárias e secundárias em seu carácter fundamental, é possível diminuir a distância entre o conhecimento ‘avançado’ e o conhecimento ‘elementar’. Parte da dificuldade que hoje em dia se verifica na passagem da escola primária para o superior através do curso secundário é que as matérias que se aprende nos primeiros estágios estão completamente desatualizados, ou são insatisfatórios, por se arrastarem com extremo atraso em relação ao desenvolvimento em determinados campos. Essa distância pode reduzir-se, graças ao relevo que dermos à estrutura do conhecimento, conforme se expôs na discussão anterior.

Tendo em vista as razões para ensinar a estrutura da disciplina, Bruner propõe também que a estrutura de uma disciplina pode ser dividida em três características que estão ligadas a facilitar o aprendizado pelos sujeitos: o modo de representação, a economia e a potência efetiva.

Os modos de representação são divididos em três grupos: ativo, icônico e simbólico. O desenvolvimento intelectual dos sujeitos, ou seja, a sua aprendizagem, acontece de acordo com um ou mais de um desses modos de representação. O modo de representação é a forma como o conhecimento é apresentado para o sujeito aprendiz, e será possível de ser compreendido se a comunicação respeitar o nível de desenvolvimento dos sujeitos. De acordo com Sprinthall e Sprinthall (1993, p.240):

O modo de apresentação refere-se à técnica, ao método, pelo qual a informação é comunicada. Uma das razões porque os professores não conseguem comunicar um determinado ponto fundamental a uma criança, aparentemente incapaz de compreender, é simplesmente porque o modo de apresentação utilizado pelo professor não se ajusta ao nível de experiência da criança.

A aprendizagem das crianças bem pequenas, que aprendem por representação ativa, acontece fortemente ligada ao próprio desenvolvimento motor da criança e ao conjunto de gestuais que ela é capaz de desenvolver. Nessa fase podemos pensar na importância do movimento, das brincadeiras para a aprendizagem e do auxílio de objetos materiais para que a criança possa manipular. Um exemplo é o uso que a criança faz dos próprios dedos para realizar pequenas operações matemáticas. Nas palavras de Sprinthall e Sprinthall (1993, p.241):

Quando as crianças se encontram no estágio de pensamento motor, é importante que as mensagens do professor entrem de algum modo em contacto com os seus músculos. Mesmo os adultos podem retroceder a uma representação baseada em acções, quando estão a aprender algo novo, especialmente uma competência motora.

As crianças um pouco maiores conseguem aprender por meio de representação icônica. Nessa fase a criança consegue lidar com a representação dos objetos, independente da presença do objeto e da ação motora da criança. Então é possível explorar conteúdos fazendo uso variado de imagens, gráficos, diagramas para comunicar conceitos. De acordo com Sprinthall e Sprinthall (1993, p. 241) “Isto constitui um grande passo em frente no desenvolvimento do intelecto, pois o uso de

imagens ou diagramas permite que neste estágio as crianças sejam ensinadas de forma mais simples.”

A última forma de representação é a simbólica. Nessa fase, a criança já possui um desenvolvimento cognitivo capaz de compreender uma disciplina pela sua estrutura formal e simbólica, independente da ação motora e dos ícones. A criança será capaz de lidar com um grau de abstração cada vez maior, uma vez que, terá a capacidade de colocar as experiências e problemas em termos linguísticos. Nessa etapa, será desenvolvido toda a capacidade de pensamento lógico-matemático, o trabalho com proposições, modelos de explicação da realidade. De acordo com Bruner (1966, p.14 apud SPRINTHALL; SPRINTHALL, 1993, p.241), nesta etapa “são construídas poderosas representações do mundo das experiências possíveis que serão depois utilizadas como modelos de procura na resolução de problemas.”

A segunda característica da estruturação de uma disciplina para o ensino é a economia. Esse conceito diz respeito a quantidade de informações relevantes sobre um assunto que será apresentada para o sujeito aprendiz e que demandará a sua memorização. Para Bruner, “A economia na comunicação de um corpo de conhecimentos depende da quantidade de informação que o aluno tem de reter para poder continuar a aprender. Quanto menos informação, menos os factos que o aluno terá de reter e maior a economia.” (SPRINTHALL; SPRINTHALL, 1993, p.241)

O terceiro ponto é a potência efetiva da apresentação. De acordo com Sprinthall e Sprinthall (1993, 241), “Bruner acha que a natureza é simples; por isso, para ser poderosa, uma apresentação de algum aspecto da natureza terá de reflectir a sua simplicidade”. A busca pela simplicidade da apresentação de qualquer assunto, tem como objetivo habituar o estudante a perceber a afinidade entre conteúdos que não possuem relação aparente, e que ele seja capaz de realizar essas relações num nível cada vez mais complexo e profundo.

4.3 – Sequência

Bruner formaliza a sequência de ensino e o coloca em formas operacionais. Ele propõe que o cabedal de conhecimentos, o estágio de desenvolvimento, a natureza da matéria e as diferenças individuais são importantes para estabelecer o sequenciamento didático da matéria. Além dessas variáveis, é importante que o sequenciamento da matéria tenha espaço para que o estudante explore alternativas, ou

seja, tenha possibilidades de realizar descobertas. Corroborando o que afirmamos, Sprinthall e Sprinthall (1993, p.241) diz que para Bruner:

O grau de dificuldade sentido pelo aluno ao tentar dominar uma matéria depende, em larga medida, da sequência em que o material é apresentado [...]. Ensinar envolve levar o aluno através de uma determinada sequência, formada pelos vários aspectos da matéria.

A sequência deve ser montada de maneira que leve o educando a progredir nas formas de representação, ou seja, indo da forma de representação ativa para a icônica e desta para a simbólica. Nesse sentido, Sprinthall e Sprinthall (1993, p.242) recomendam que:

[...] o professor deverá começar por ensinar qualquer matéria utilizando mensagens sem palavras, falando em especial para as respostas musculares do aluno. Em seguida, deverá levar o aluno a explorar diagramas e diversas representações pictóricas. Finalmente, a mensagem deve ser comunicada simbolicamente, pelo uso de palavras.

4.4 – Reforço

Bruner embora considere importante os reforços, adota uma perspectiva diferente dos comportamentalistas. Para os comportamentalistas, os reforços são componentes fundamentais do processo de aprendizagem. Para o autor, os reforços devem se oferecer no sentido de dar ciência do conhecimento dos resultados e como estes conhecimentos podem ser usados para aumentar as chances de acertar na exploração das alternativas. Seguimos Sprinthall e Sprinthall (1993, p.242) quando nos dizem que para Bruner:

[...] a aprendizagem requer reforço. Para atingir a mestria de um problema, temos de receber informação retroactiva (feedback) sobre o que estamos a fazer. A altura em que o reforço é dado é crucial para o sucesso na aprendizagem. Os resultados têm ser conhecidos na altura exacta em que o aluno avalia o seu próprio desempenho.

O reforço que o professor fornece para a criança no processo de ensino deve ser compreensível, ou seja, precisa ser compatível com o seu nível de desenvolvimento e com a sua capacidade de representação. À medida que a criança se desenvolve nas formas de representação, ela passa a depender menos de reforços extrínsecos, uma vez que, a aprendizagem deve, com o tempo, gerar um fator de gratificação por si mesma.

5. CURRÍCULO EM ESPIRAL, EDUCAÇÃO POR DESCOBERTA E PENSAMENTO INTUITIVO: AS POSSIBILIDADES PARA A EPT

De acordo com o Art. 39 da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. (BRASIL, 1996).

Essa integração além de possibilitar uma qualificação para o mercado de trabalho, traz também um rol de outras oportunidades, através de um ensino de nível acadêmico, como o contato com inovações tecnológicas, projeto de pesquisa e de extensão, eventos científicos, visitas técnicas, entre outros. Nesse panorama, Pereira (2004, p.04) declara que:

O cenário atual da educação brasileira aponta para uma estruturação curricular que articule teoria e prática, o científico e o tecnológico, com conhecimentos que possibilitem ao aluno atuar no mundo produtivo em constante mudança, buscando a autonomia e desenvolvendo o espírito crítico e investigativo.

No entanto, mesmo diante dessa realidade tão favorável às práticas de ensino e ao desenvolvimento intelectual dos alunos, observa-se na EPT que:

[..] os currículos ainda continuam seguindo o fluxo das demais escolas, deixando de lado os propósitos das teorias libertárias. No âmbito da sala de aula, ainda há espaços para o uso de método de repetição através de exercícios em listas, avaliações que priorizam a acumulação de conteúdo, as instalações das salas de aulas em formatos preestabelecidos. Tudo isso persiste em desenhar um cenário de uma educação convencional e pouco integrada. (COSTA; GUERRA, 2018, p. 7).

Nesse horizonte paradoxal, onde o espaço da inovação, transformação e integração, na maioria dos casos, ainda é ocupado por práticas tradicionais que seguem currículos formados por um amontoado de disciplinas fragmentadas e que estimulam a memorização e o entendimento superficial dos assuntos, perpetua-se um sistema conservador fadado à formação de indivíduos acomodados, sem senso crítico e longe do perfil de egressos inicialmente pensado pela EPT. Uma proposta tão moderna de educação preconiza, pelo menos na teoria, a adoção de um currículo integrado que permita:

[...] aos estudantes o acesso aos conhecimentos científicos e culturais da humanidade, para que possam ter acesso a espaços para o desenvolvimento da experimentação e das práticas de estudo e investigação. Neste contexto,

precisa de uma atitude docente diferenciada que passa necessariamente pelo processo de formação inicial e continuada que deve estar subjacente à política pública de educação profissional (AZEVEDO; SILVA; MEDEIROS, 2015, p.83).

É preciso um olhar docente diferenciado que veja a aprendizagem discente como um processo gradativo, cheio de obstáculos, que não termina após a avaliação e a consequente consecução de uma nota, mas que leve à autonomia, estimule o protagonismo, incentive a criatividade e promova o trabalho coletivo e a empatia.

Segundo Bruner (1978), ocorre uma aprendizagem significativa e efetiva quando o aluno, de forma ativa, constrói seu próprio conhecimento. Esse processo se dá quando o aprendiz articula seus saberes prévios com as novas informações advindas dos assuntos, que estão sendo estudados, e faz uma filtragem. Essa capacidade de aprender, de acordo com o autor, é inata ao ser humano, ou seja, ele já nasce com esse desejo, sendo motivado, ou predisposto, por forças internas que impulsionam a curiosidade, a qual deve ser instigada pelos professores, nos processos educativos formais. Ele declara ainda que, qualquer assunto pode ser ensinado a qualquer criança em qualquer estágio de desenvolvimento.

Bruner (2008) diferencia dois tipos de práticas pedagógicas, ou com suas palavras, dois “tipos de ensinar”: um relacionado ao modelo hipotético e outro relacionado ao modelo expositivo. No primeiro, o professor atua apenas apresentando os conteúdos e o aluno, como ouvinte, toma nota, decora os assuntos e faz a prova. Já no segundo modelo, o docente, instigando a descoberta, age como um facilitador que disponibilizará alternativas e hipóteses para os estudantes, os quais poderão seguir diferentes caminhos possíveis até chegar à resposta de problemas.

O ambiente ou conteúdos de ensino têm que ser percebidos pelo aprendiz em termos de problemas, relações e lacunas que ele deve preencher, a fim de que a aprendizagem seja considerada significativa e relevante. Portanto, o ambiente para aprendizagem por descoberta deve proporcionar alternativas – resultando no aparecimento e percepção, pelo aprendiz, de relações e similaridades, entre as ideias apresentadas, que não foram previamente reconhecidas...a descoberta de um princípio ou de uma relação, por uma criança, é essencialmente idêntica – enquanto processo – à descoberta que um cientista faz em seu laboratório (OLIVEIRA *apud* MOREIRA, 2006).

Bruner apresenta a aprendizagem por descoberta como uma técnica eficaz para a prática docente e defende que a melhor forma de aprender é através da pesquisa ativa, do próprio esforço cognitivo discente e do estímulo à curiosidade como motivação, e não por meio de aulas expositivas que colocam o aluno em situação

passiva, recebendo e reproduzindo saberes prontos que deverão ser armazenados na memória e cobrados em uma avaliação. Ele não propõe, no entanto, que o aluno seja autossuficiente na construção de seu conhecimento, mas que seja promovida.

[...] a aprendizagem por descoberta, porém de uma maneira “dirigida”, de modo que a exploração de alternativas não seja caótica ou cause confusão e angústia no aluno. Se, por um lado, um guia de laboratório ou um roteiro de estudo, por exemplo, não deve ser do tipo “receita de cozinha”, por outro, não devem também ser totalmente desestruturados deixando o aluno “perdido”. Deve haver um compromisso entre instruções detalhadas a serem seguidas passo a passo e “instruções” que deixam o aluno sem saber o que fazer. As instruções devem ser dadas de modo a explorar alternativas que levem à solução do problema ou à “descoberta”. (MOREIRA, 1999, p. 87).

No âmbito da EPT, um excelente recurso para explorar esse tipo de aprendizagem são os projetos cuja pesquisa é o princípio educativo e objetivam convergir saberes de áreas diferentes para um saber mais complexo. Os projetos de iniciação científica, por exemplo, já implementados no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional (EMI), ajudam a inserir o aluno no universo da investigação, dos experimentos, das hipóteses, das alternativas e da descoberta do “novo”, sempre mediados por um professor-orientador. Assim como estabelecem as diretrizes curriculares dessa modalidade, esse docente poderá provocar no seu orientando uma,

[...] atitude de inquietação diante da realidade e quando despertada no Ensino Médio, contribui para que o sujeito possa, individual ou coletivamente, formular questões de investigação e buscar respostas em um processo autônomo de (re) construção de conhecimentos (BRASIL, 2011, p. 22).

Outra ferramenta bastante útil que tem ganhado cada mais espaço nos estudos sobre práticas educacionais na EPT são os projetos integradores. Esse instrumento de estímulo à produção e à difusão do conhecimento escolar tem o diferencial de não apresentar uma relação fixa de conteúdos, pois sua função é articular os saberes obtidos através do estudo das diferentes disciplinas em cada período letivo. Os conteúdos escolares são desenvolvidos gradativamente no decorrer do processo e focam na,

[...] realidade a partir das necessidades de alunos e professores em estudar um determinado tema, que é gerador, para solucionar uma questão ou problemática do mundo do trabalho, do universo familiar, social, histórico e cultural (HENRIQUE; NASCIMENTO, 2015, p. 68).

No contexto de descoberta e resolução de problemas, Bruner (1966) reforça a importância das atividades docentes estimularem o desenvolvimento do pensamento

intuitivo nos estudantes durante as aulas. Segundo o teórico, os alunos estão acostumados a um ensino através do pensamento analítico e dedutivo, recebendo um conhecimento já finalizado e pronto para ser internalizado sem maiores questionamentos e inquietações. Em matemática, por exemplo, a preocupação geralmente fica centrada no resultado de um problema em detrimento de todo o caminho percorrido para chegar a sua solução. Para o autor:

[...] o conhecimento adquirido é mais útil para alguém que está aprendendo quando ele é “descoberto” por meio dos esforços cognitivos do próprio indivíduo que está aprendendo, pois, dessa forma, ele é relacionado ao que se conhecia antes e utilizado em referência a isto. Tais atos de descoberta são enormemente facilitados pela estrutura do próprio conhecimento, pois não importa quão complicada seja uma área de conhecimento, a mesma pode ser representada por formas que a tornam acessível por meio de processos menos complexos e elaborados. (BRUNER, 2001, p. 9).

Desenvolver habilidades intuitivas no aprendiz poderia possibilitá-lo a ver nuances em situações-problema que são completamente ignoradas pelos modelos conducionistas de aprendizagem dos formalismos educacionais. Reforçando essas premissas e indo além do ambiente da educação formal, Bruner (1978, p. 12) declara que:

O pensamento intuitivo, o treinamento dos palpites, é um aspecto muito desprezado e essencial do pensamento produtivo, não apenas nas disciplinas acadêmicas formais, como na vida quotidiana. A adivinhação sagaz, a hipótese fértil, o salto arrojado para uma conclusão tentativa - essa é a moeda mais valiosa do pensador em ação, qualquer que seja o seu campo.

Outro conceito que Bruner (1978) traz em sua teoria de ensino e que poderia ser incorporado às práticas educativas da EPT é o “currículo em espiral”. Ele acredita que os conteúdos das matérias escolares devem ser ensinados na forma de espiral, ou seja, o mesmo tema pode ser retomado em diferentes anos e o professor aumentará o seu nível de complexidade, acrescentando informações novas. Para uma maior compreensão do tema, antes é necessário entender que um currículo é compreendido como um,

[..] conjunto de práticas que proporcionam a produção, a circulação e o consumo de significados no espaço social e que contribuem, intensamente, para a construção de identidades sociais e culturais. O currículo é, por consequência, um dispositivo de grande efeito no processo de construção da identidade do (a) estudante. Currículo refere-se, portanto, a criação, recriação, contestação e transgressão. (MOREIRA e SILVA, 1994, p.28).

Sob a ótica curricular de Bruner, nas aulas, o docente que atuaria como um guia para a aprendizagem, começa abordando conceitos básicos de cada assunto e, a cada ano, novos conhecimentos são articulados aos anteriores. O autor assevera que:

[..] o mais importante no ensino de conceitos básicos é ajudar a criança a passar progressivamente do pensamento concreto à utilização de modos de pensamento conceitualmente mais adequados. É ocioso, porém, tentar fazê-lo pela apresentação de explicações formais, baseadas numa lógica muito distante da maneira de pensar da criança e, para ela, estéril em suas implicações. (BRUNER, 1978, p. 36)

Tomando novamente o EMI como plano de fundo, se considerarmos que um aluno que conclui o Ensino Fundamental, especialmente da rede pública de ensino, traz consigo, bases conceituais de alguns assuntos ainda frágeis. Desse modo, torna-se extremamente necessário, para uma aprendizagem efetiva, que o professor adapte os conteúdos das disciplinas à realidade desse discente. As matérias do eixo técnico serão algo completamente novo para uma turma oriunda de uma modalidade escolar convencional e isso exige uma abordagem docente contextualizada. Para que o estudante aprenda, é preciso que a informação fique o máximo de tempo possível na memória do aprendiz e que se relacione com o seu mundo prático e, conseqüentemente, com os conhecimentos prévios, além de estabelecer conexões com as disciplinas propedêuticas. Dessa forma, torna-se necessário um currículo que seja integrado e valorize a interdisciplinaridade, porém,

Construir um currículo que tenha por fundamento a integração não significa realizar sobreposição de disciplinas afins. O esforço envolve a consolidação conceitual sobre a proposta e o desenvolvimento de estratégias de ação para viabilizar, na ação docente, a realização de práticas pedagógicas integradoras, aquelas que efetivamente integrem conhecimentos diversos para resolução de problemas (HENRIQUE; NASCIMENTO, 2015, p.70).

Essa tarefa torna-se ainda mais desafiadora para o professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) e exige muito da EPT que terá que abarcar as demandas formativas desses profissionais. Destes docentes, grande parte deles, não tem licenciatura, trabalham em modalidades de educação distintas dentro da mesma instituição, variando entre os conteúdos mais avançados do Ensino Superior e/ou da Pós-Graduação, as especificidades dos cursos técnicos subsequentes, os contextos distintos do EMI e as peculiaridades do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica, na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA).

No entanto, em uma abordagem mais otimista e também realista, em relação à criança que aprende, Bruner sugere que:

[...] se formos suficientemente corteses para traduzir o material para as suas formas lógicas, e suficientemente capazes de desafiá-la a tentar progredir, então será possível introduzi-la precocemente às ideias e estilos que, na vida posterior, fazem um homem educado. (BRUNER, 1976a, p. 48).

Nesse cenário, a missão do docente apresenta-se acima de tudo, como uma tentativa de representar os conteúdos a serem ministrados, de forma que o discente aprenda, estabelecendo assim pontes de significação efetiva entre o que já sabe e o que é novo. É preciso também que esse conhecimento tenha uma aplicabilidade na realidade do aluno, observando as necessidades, as capacidades e as habilidades que serão desenvolvidas. Dessa forma, é preciso lançar mão de práticas integradoras e transformadoras de recursos das tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e de metodologias ativas para que o trabalho seja viável e o estudante abrace o processo de aprendizagem.

Reforçando a visão de Bruner, a EPT sugere que o currículo escolar:

[...] possibilite ao indivíduo o desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade. Ao mergulhar em sua própria realidade, esses sujeitos devem extrair e problematizar o conhecido, investigar o desconhecido para poder compreendê-lo e influenciar a trajetória dos destinos de seu lócus de forma a tornar-se credenciados a ter uma presença substantiva a favor do desenvolvimento local e regional (BRASIL, 2010, p. 22).

Bruner não tem a intenção de repassar nenhuma receita pronta, indicando quais práticas devem ser adotadas em sala de aula, mas ele aponta princípios que podem ser explorados para resultados mais efetivos. O professor como agente transformador, movido por suas convicções pedagógicas, deve estar livre para a implementação de ações individuais inovadoras na sua prática cotidiana, mesmo em ambientes onde a didática ainda é enrijecida pela reprodução de currículos conservadores e padronizados cujo objetivo é a manutenção do *status quo* e que não apresentam um viés emancipador.

A maior parte dos docentes afirmam que a organização curricular contribui para o desenvolvimento de práticas educativas integradas de forma mediana ou pouca. Isso demonstra a necessidade de uma reconstrução curricular com ampla participação dos atores sociais envolvidos no ensino, para entendermos os anseios e evidenciarmos possibilidades de ações pedagógicas integradoras. O professor neste processo deve ser “compreendido como agente do currículo, e não como transmissor de uma cultura selecionada por outros (DOMINGUES, 2000, p. 74).

Localizado em um terreno de disputas de poder, o currículo, fruto de uma construção coletiva e uma relação orgânica entre os membros da comunidade escolar, deve fazer a ponte entre seus princípios norteadores (teoria) e a prática pedagógica (ação). No processo educativo, o professor como agente de ação desse currículo, deve utilizá-lo como um corrimão e não como uma prisão, respeitando as individualidades dos alunos e utilizando suas estratégias pedagógicas para a transformação social e não para a padronização e homogeneização discente.

Após as explanações e considerações realizadas nesse estudo, pode-se observar que as contribuições de Bruner, em especial a aprendizagem por descoberta, o currículo em espiral e o pensamento intuitivo, são profícuas para qualquer modalidade de educação e não seria diferente para o enfrentamento dos desafios da EPT.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise realizada, verificou-se como alguns princípios da teoria de ensino de Bruner podem ser úteis nas práticas educativas da Educação Profissional e Tecnológica. Ferramentas com o currículo integrado, projetos integradores e projetos de pesquisa apresentam-se como tentativas de possibilitar aos estudantes o acesso à conhecimentos científicos e culturais integrados, propiciando o acesso a espaços para desenvolvimento da experimentação e das práticas de estudo e investigação.

Nesse cenário, o docente depara-se com o seguinte desafio: transposição dos conteúdos escolares para as formas de pensar do aluno, instigando a aprendizagem como um processo ativo, baseado na articulação dos conhecimentos prévios e dos que estão sendo estudados. Assim, a tarefa é a adequação das práticas de acordo com os condicionantes do contexto educativo, observando o que impede e o que facilita o desenvolvimento integral do discente.

Levando em consideração o que prioriza a teoria de Bruner, que é a exploração de alternativas, através da aprendizagem por descoberta, o currículo em espiral e o estímulo ao pensamento intuitivo, a EPT deve primar pela pesquisa, como princípio educativo, em práticas integradoras, trazendo a inquietação do estudante no sentido da curiosidade para a produção do conhecimento.

Mesmo diante do potencial de inovação, ainda é comum encontrar na EPT algumas práticas de ensino tradicionais com modelos conducionalistas de aprendizagem

focados na memorização e na reprodução de fórmulas verbais e numéricas, com maior incentivo ao desenvolvimento do pensamento dedutivo e analítico que do intuitivo. A construção dos conteúdos, nesse caso, parece não depender da realidade das necessidades de alunos e professores em estudar determinado tema ou solucionar uma questão problemática, mas do cumprimento de um currículo conservador engessado, e isso pode levar à padronização e a homogeneização dos estudantes.

Para o desenvolvimento intelectual do aprendiz, Bruner propõe a resolução de problemas através de um modelo de ensino mais hipotético do que expositivo, com currículo trabalhado de forma contínua, havendo a valorização não só de respostas certas, mas o caminho percorrido para a solução de uma questão. No âmbito do estudo, essa prática se dá por meio de um currículo integrado que promova o diálogo entre diferentes disciplinas e saberes, visando a autonomia discente, o protagonismo, o trabalho cooperativo, a empatia e a transformação social.

Assim, mesmo não sendo originárias do campo da EPT, as ideias centrais de Bruner são bem pertinentes a essa modalidade de educação, cujo objetivo não é apenas a preparação e/ou qualificação para o mundo do trabalho, mas a formação de sujeitos críticos, reflexivos, autônomos e capazes de (re)aprender de acordo com suas necessidades, com o mundo globalizado e com as constantes mudanças na sociedade da informação.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, M; SILVA, C ; MEDEIROS, D. Educação profissional e currículo integrado para o ensino médio: elementos necessários ao protagonismo juvenil. *Holos*, 2015, Vol.31(4), pp.77-88.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

_____, Ministério da Educação. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: um novo modelo em educação profissional e tecnológica: concepção e diretrizes**. Brasília, DF: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2010.

_____, CNE/CEB. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília, DF, 2011.

BRUNER, J.S. **The process of Education**. Harward University press Cambridge: 1966. 10ª Impressão.

_____, J. S. **O Processo da Educação**. 6 ed. São Paulo: Nacional, 1976a, p. 30-50.

_____, J. S. **Uma nova teoria de aprendizagem**. 4 ed. Rio de Janeiro: Bloch Editores, 1976b.

_____, J. S. **O Processo da Educação**. 7 ed. São Paulo: Nacional, 1978, p. 30-50.

_____, J. S. **A Cultura da Educação**. Porto Alegre: ARMED Editora Ltda., 2001.

_____, J.S. **Sobre o Conhecimento: Ensaio de mãos esquerda**. São Paulo: Phorte, 2008.

DOMINGUES, José Juiz; TOSCHI, Nirza Seabra; OLIVEIRA, João Ferreira de. **A reforma do Ensino Médio: A nova reformulação curricular e a realidade da escola pública**. Revista Educação & Sociedade, ano XXI, nº 70, Abril, 2000.

; **Práticas Pedagógicas Transformadoras na EPT**. 2018.

HENRIQUE, A; NASCIMENTO, J. Sobre práticas integradoras: um estudo de ações pedagógicas na educação básica. *Holos*, 2015, Vol.31(4), pp.63-76.

MOREIRA, A.F.; SILVA, T.T. (Orgs.). **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994.

MOREIRA, M. A. A teoria de ensino de Bruner. In: MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

MOREIRA, M. A. **Mapas Conceituais & Diagramas**. V. Porto Alegre: Ed. Autor, 2006.

PEREIRA, L.A.C. A formação de professores e a capacitação de trabalhadores da educação profissional e tecnológica. **Portal MEC**, 2004. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/tema5b.pdf>. Acesso em 11 de abril 2020.

SPRINTHALL, Norman A.; SPRINTHALL, Richard C. **PSICOLOGIA EDUCACIONAL: Uma Abordagem Desenvolvimentista**. Lisboa: McGRAW-HILL, 1993.

ENSINO MÉDIO INTEGRADO: AS CONTRIBUIÇÕES DO COGNITIVISMO PARA A FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL

*Eliza Georgina Nogueira Barros de Oliveira
Ricardo de Macedo Machado
Adriana de Carvalho Figueiredo Rodrigues*

1. INTRODUÇÃO

A educação constitui-se como uma peça fundamental para o desenvolvimento de um país e para a emancipação de seu povo. É um direito social estabelecido na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, artigo 6º e, como tal, deve ser respeitado e cumprido.

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), artigo 2º, “a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1996). Nesse sentido, a efetivação de uma educação de qualidade requer, além de planejamento orçamentário e curricular por parte do Estado e órgãos competentes, boas práticas de ensino que estejam fundamentadas em teorias científicas de aprendizagem.

Ainda de acordo com a LDB (1996), artigo 3º, e com a resolução nº 6 de 20 de setembro de 2012, artigo 6º, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o ensino no Brasil está pautado em alguns princípios, dentre os quais podemos destacar a “liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber”; a “vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais”; bem como, o “pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas” (BRASIL, 1996; 2012).

Diante do exposto, a atuação docente não está restrita a uma única concepção pedagógica. Porém, percebe-se que em termos de legislação educacional e de pressupostos teóricos e filosóficos, há, em determinados contextos, a prevalência de aspectos orientadores da prática docente. As abordagens cognitivistas fazem parte desse

rol de influências diretas ou indiretas no desencadeamento de ações pedagógicas relacionadas ao ensino e a aprendizagem.

No que tange à educação profissional, mais especificamente aos cursos técnicos integrados, a atuação docente deve estar baseada no pluralismo de ideias e concepções pedagógicas e deve intentar garantir a formação humana integral, o que envolve a liberdade de ensinar e aprender, divulgar a cultura, o pensamento, as artes e o saber socialmente construídos, bem como, vincular a educação escolar ao mundo do trabalho e às práticas sociais. Para isso, as ações pedagógicas docentes devem estar consubstanciadas por esse objetivo, que deve estar presente nas normativas e nas bases conceituais desse nível e modalidade de oferta educacional.

Assim, este artigo tem como objetivo investigar e discutir quais as contribuições das teorias cognitivas para a formação humana integral objetivada pelos cursos técnicos integrados, que está estruturado da seguinte forma: inicialmente, será apresentada a origem do cognitivismo e seus princípios gerais, em seguida os pressupostos de alguns de seus teóricos, a exemplo de Donald Hebb, Tolman, Piaget e Ausubel, com foco nos processos de ensino e aprendizagem. Posteriormente, será caracterizado o ensino médio integrado à educação profissional, em que serão apresentados objetivos, finalidades e princípios norteadores dessa modalidade de ensino à luz do pensamento de alguns autores, tais como: Ramos, Ciavatta, Frigotto e Moura. E, finalmente, serão discutidas as possíveis relações existentes entre as teorias cognitivas e os objetivos do ensino médio integrado, com foco na formação humana integral.

2. O COGNITIVISMO

Historicamente, percebeu-se que as teorias behavioristas e cognitivas exerceram e exercem influência nas concepções de ensino-aprendizagem que permeiam a prática pedagógica moderna. Apesar de surgirem no campo da Psicologia, essas teorias tiveram suas ideias transportadas para a educação, balizando o entendimento de como se dão os processos de ensino e aprendizagem, assim como, a relação professor-aluno-objeto de conhecimento.

O cognitivismo surgiu no início do século XX como “uma reação ao behaviorismo clássico” (MOREIRA, 1999, p. 35). Para os behavioristas, a psicologia deveria ocupar-se do comportamento humano e não do pensar, da consciência. O

behaviorismo considera que a aprendizagem ocorre por meio de relações estímulo-respostas, onde os estímulos correspondem às influências que o ambiente exerce sobre os seres humanos. Reagindo mecanicamente a estímulos externos, os indivíduos aprenderiam a se comportar diante das situações vivenciadas, desenvolvendo, assim, a aprendizagem. Nesse sentido, as aprendizagens desejáveis eram expressas por meio de comportamentos observáveis, que apareceriam ao final de cada instrução.

Contra-pondo-se ao pensamento behaviorista, o cognitivismo consiste em

[...] uma orientação psicológica que se ocupa muito mais de variáveis intervenientes do tipo cognições e intenções, dos chamados processos mentais superiores (percepção, resolução de problemas por insight, tomada de decisões, processamento de informação, compreensão), do que de estímulos e respostas. Em todos esses processos, a cognição (qualidade ou estado de estar cômico, ciente) tem um papel preponderante. Teorias de aprendizagem nessa linha são chamadas de cognitivistas ou centralistas, em contraposição às behavioristas, que são ditas periferalistas (MOREIRA, 1999, pp. 35-36).

De acordo com o exposto acima, podemos perceber a grande diferença no modo de pensar a aprendizagem entre behavioristas e cognitivistas. Para os teóricos do cognitivismo, os indivíduos não reagem apenas mecanicamente (molecularmente) aos estímulos externos, como também, utilizam a consciência (a atividade mental) para tomar decisões e agir sobre o meio. Os processos mentais (conexões neurais) superiores, a exemplo da capacidade de discernimento, processamento de informações e assimilação de conhecimentos, são o grande diferencial do modo de conceber a aprendizagem pelos teóricos do cognitivismo.

Para uma compreensão mais ampla do cognitivismo e sua relação direta com os processos de ensino-aprendizagem, faz-se necessário investigar o pensamento de alguns teóricos pioneiros do cognitivismo, dentre os quais, abordaremos as teorias de Donald Hebb (1904-1985) e Edward C. Tolman (1886-1959); bem como, alguns teóricos cognitivistas mais recentes que contribuíram com a reflexão sobre a aprendizagem em sala de aula, a exemplo do psicólogo suíço Jean Piaget (1896-1980) e do norte-americano David Ausubel (1918-2008).

2.1 A teoria neuropsicológica de Hebb e sua influência na aprendizagem

Como apontado anteriormente, o behaviorismo tradicional considerava que os processos de aprendizagem ocorreriam por meio de relações estímulo-resposta (E-R), desencadeando comportamentos observáveis nos indivíduos, os quais deveriam ser o objeto de estudo da Psicologia.

Apesar dos behavioristas clássicos considerarem a existência e importância dos processos mentais para explicar a aprendizagem, os teóricos dessa corrente de pensamento acreditavam que atividade mental (atividade interna ao indivíduo) não poderia ser objetivamente mensurada, o que fazia com que na visão behaviorista, os processos mentais não pudessem ser estudados cientificamente pela psicologia.

De acordo com Neto e Melo (2018),

Como respostas ao behaviorismo que desconsidera a cognição, os psicólogos cognitivos, no que se diz respeito ao processo de aprendizagem nessa corrente, afirmam que o ser é tomado pela capacidade de se auto-avaliar, conhecer e reconhecer. O behaviorismo admite que existe um pensamento, porém denomina como comportamento. Assim, o cognitivismo é reconhecido como uma progressão da psicologia comportamentalista (NETO; MELO, 2018, p.4).

Dentre as abordagens teóricas pioneiras do cognitivismo, podemos destacar a de Donald Olding Hebb (1904-1985), psicólogo canadense de grande destaque na área da psicologia educacional. Seu modelo teórico neurobiológico procurou compreender como o pensamento e a aprendizagem são construídos no cérebro humano, a partir das funções neuronais (atividade mental). Hebb considerou em sua teoria os processos mentais superiores (resolução de problemas por *insight*, tomada de decisões, percepção/compreensão etc.), o que o caracteriza como um teórico de transição entre o behaviorismo clássico e o cognitivismo.

Para Hebb, “a Psicologia moderna reconhece que comportamento e função cerebral estão intimamente relacionados. Segundo ele, como existe uma sobreposição dos problemas da Psicologia e da Neurofisiologia, existe a possibilidade de ajuda recíproca entre essas áreas” (BLANCO, 2013, p. 120).

A hipótese central da teoria hebbiana consiste no fato de que a mediação entre estímulos e respostas, ou seja, o pensamento resulta da atividade em um grupo de neurônios organizados em circuitos reverberantes (reativação mútua e circular de neurônios), que formam um aglomerado de células (reativação mútua e circular de circuitos reverberantes) ou uma série de atividades desse tipo, que originam uma sequência de fase (reativação mútua e circular de aglomerados de células). Esses

processos mentais (de base neuronal) desencadeados por estímulos levariam ao desenvolvimento do pensamento e da aprendizagem (MOREIRA, 1999, p.37).

A teoria de Hebb possui quatro hipóteses principais (LEFRANÇOIS *apud* MOREIRA, 1999, pp. 38-39), a saber: De acordo com a primeira hipótese, um aglomerado de células resulta da apresentação repetida de um estímulo. A repetição tem um efeito facilitador na atividade neuronal, ou seja, na transmissão de impulsos através do espaço sináptico (espaço entre o terminal emissor de um neurônio e o corpo celular de uma célula adjacente) entre os neurônios envolvidos.

A segunda hipótese esclarece que se dois aglomerados de células forem repetidamente ativados ao mesmo tempo por estímulos diferentes, eles tenderão a ficar associados neurologicamente, ou seja, o disparo de um aglomerado tenderá a “disparar” o outro e vice-versa. Assim, segundo Hebb, essa hipótese explica o condicionamento por contiguidade: a associação entre aglomerados de células significa que a apresentação de um estímulo a um deles “lembrará” ao outro o estímulo ao qual ele responde usualmente.

A terceira hipótese afirma que uma atividade motora (um comportamento) ficará associada aos aglomerados de células que forem frequentemente ativados ao mesmo tempo que ela. É essa hipótese que explica a formação de hábitos motores.

A quarta e última hipótese estabelece que cada aglomerado de células corresponde a entradas sensoriais (estímulos) relativamente simples. Isso significa que mesmo para perceber objetos e situações relativamente simples é necessário ativar um grande número de aglomerados.

De acordo com essas quatro hipóteses, chegamos à conclusão de que, para Hebb, o pensamento corresponde a mediação entre o estímulo e a resposta. Por mediação, compreende-se a atividade mental, ou processos mentais superiores, resultantes da reativação mútua e circular de sequências de fase (aglomerados neuronais), que, por sua vez, acionarão uma área específica do córtex cerebral, resultando na experiência subjetiva, ou seja, na aprendizagem. Nesse sentido, a aprendizagem corresponde à facilitação permanente da condução entre unidades neurológicas impulsionadas por estímulos (MOREIRA, 1999, p.39).

Hebb desenvolve ainda, conceitos importantes para o processo ensino-aprendizagem, a saber: os conceitos de atitude, atenção e motivação. A atitude se refere à seletividade entre respostas e, a atenção, à seletividade entre estímulos, ou seja, a atitude envolve selecionar respostas adequadas e a atenção, selecionar a que estímulos

devem ser dadas tais respostas. Ambos, atitude e atenção, são em grande parte, responsáveis pela função da pré-ativação de aglomerados específicos. Já o conceito de motivação está vinculado a ideia de excitação do organismo humano, estado de alerta ou vigilância, ou seja, para reagir aos estímulos o organismo necessita de um certo nível de excitação e de estimulação sensorial (MOREIRA, 1999, p. 40).

Por fim, apesar dos conceitos hebbianos expostos anteriormente (circuitos reverberantes, aglomerados de células e sequências de fase), fazerem parte de uma construção teórica do autor para a explicação do funcionamento do sistema nervoso e o desenvolvimento da aprendizagem, a Neurociência moderna e os teóricos cognitivistas mais recentes, a exemplo de Ausubel tem se utilizado das ideias de Hebb para o desenvolvimento de novos estudos e teorias.

2.2 Tolman e o behaviorismo intencional

Edward Chace Tolman (1886-1959), psicólogo norte-americano, também pode ser considerado um teórico de transição entre o behaviorismo clássico e o cognitivismo. De acordo com Furtado (2018), este teórico desenvolveu seus principais estudos entre as décadas de 1930 e 1950. Em colaboração com outros teóricos, a exemplo de Novak e Gowin, “ele conduziu experimentos que mostravam como o condicionamento não poderia ser explicado apenas em termos de Estímulo-Resposta ou pela ação de reforçadores ambientais” (SANTANA; BORBA, 2015 *apud* FURTADO, 2018, p. 179).

[...]. Para ele, todo o comportamento, humano ou não, é intencional, ou seja, é dirigido, através de cognições, a algum objetivo. Ao invés de simplesmente resultar de conexões E-R, o comportamento é mediado por cognições. Tolman pode ser considerado um teórico E-R, mas não do tipo associacionista, pois faz uso de variáveis intervenientes (cognições) e justamente isso o aproxima do cognitivismo (MOREIRA, 1999, p. 41).

Conforme apontado por Moreira (1999), Tolman considera que os organismos complexos, a exemplo do ser humano, são guiados por propósitos, ou seja, por objetivos. Para atingir tais objetivos ou metas, o indivíduo molda seu comportamento (behaviorismo molar) perante as situações vividas e, para isso, faz uso da consciência (capacidade de pensar) com o intuito de tomar as melhores decisões. Nesse sentido, o behaviorismo de Tolman caracteriza-se por ser intencional e molar (MOREIRA, 1999).

Para este teórico o comportamento e por consequência a aprendizagem, resultaria da interação entre diferentes variáveis, a saber: estímulos ambientais, necessidades fisiológicas, hereditariedade, treino prévio, maturação e processos mentais, definidos como variáveis intervenientes (SANTANA; BORBA, 2015 *apud* FURTADO, 2018).

É importante esclarecermos também que, para Tolman, a cognição não era algo real, mas sim, algo neurológico. Tal constatação correspondia a uma abstração, alguma coisa que intervinha entre estímulos e respostas. Nesse sentido, ele definia cognição tanto em termos de estímulos como de recompensa (reforços) (MOREIRA, 1999).

O acúmulo de experiências e recompensas a partir da vivência de certos estímulos levaria ao desenvolvimento de cognições que dirigiriam o comportamento. Assim, considerando a lógica de Tolman, o aprendiz estaria seguindo sinais de um objetivo, estaria aprendendo um “caminho” para a consecução das metas estabelecidas, o que o levaria a criar na mente, uma espécie de mapa cognitivo, ou seja, não estaria aprendendo movimentos, mas sim, significados (HILGARD *apud* MOREIRA, 1999).

Sintetizando a teoria de Tolman a respeito dos processos de pensamento e aprendizagem, temos: 1. Todo comportamento é intencional, guiado por objetivos, os quais, para serem efetivados, necessitam de um mapa cognitivo (planejamento mental); 2. Constitui-se em um behaviorismo molar, ou seja, as conexões que explicam o comportamento em Tolman ocorrem entre estímulos e cognições, não entre estímulos e respostas, como no behaviorismo clássico; 3. O papel central do reforço é o de confirmar expectativas, objetivos pré-estabelecidos. Quanto mais vezes uma expectativa é confirmada, tanto mais provável que os estímulos a ela associados ficarão ligados com tal expectativa; e 4. O que é aprendido não é um comportamento específico em resposta a um estímulo ou recompensa, mas uma cognição, ou seja, uma relação entre sinal e significado, o conhecimento de uma ligação entre estímulos e expectativas de atingir um determinado objetivo (LEFRANÇOIS, 1982, p.138 *apud* MOREIRA, 1999, pp. 41-42).

Logo, a partir das construções teóricas de Tolman, concluímos que, para o alcance de objetivos específicos pré-estabelecidos, os organismos complexos elaboram mapas mentais, mapas cognitivos, traçando diferentes estratégias para a sua consecução. É a partir desse processo que resultaria a aprendizagem.

2.3 Jean Piaget e o desenvolvimento cognitivo

Jean William Fritz Piaget (1896-1980) foi um dos mais influentes pensadores do século XX. Desenvolveu estudos no campo das ciências naturais e nas áreas da psicologia e epistemologia genética. Apesar de não ter desenvolvido uma proposta pedagógica, seus estudos sobre o desenvolvimento da inteligência e formação de estruturas cognitivas (estruturas de conhecimento) influenciaram e influenciam a prática educativa formal em muitas instituições de ensino mundo afora.

Para compreendermos como Piaget concebe o desenvolvimento cognitivo, se faz necessário esclarecermos antes, alguns conceitos inerentes à sua teoria, quais sejam os conceitos de assimilação, acomodação e equilíbrio.

Por assimilação, conceito fundado na biologia, Piaget compreende que na relação sujeito/objeto de conhecimento o indivíduo extrai/assimila desse objeto informações relevantes, as quais lhes serão possivelmente úteis para a execução de uma ação específica. As informações retidas serão organizadas na mente do indivíduo a partir de estruturas cognitivas pré-existentes (PÁDUA, 2009, p. 24). Nesse sentido, “a assimilação não se reduz (...) a uma simples identificação, mas é construção de estruturas ao mesmo tempo que incorporação de coisas a essas estruturas” (PIAGET, 1996, p. 364 *apud* PÁDUA, 2009, p. 24).

O conceito de acomodação faz referência a capacidade cognitiva dos indivíduos de adequar as estruturas mentais pré-existentes à recepção das novas informações que o sujeito cognoscente extrai/assimila do objeto investigado (PÁDUA, 2009). Conforme Piaget, “na assimilação e acomodação se pode sem mais reconhecer a correspondência prática daquilo que serão mais tarde a dedução e a experiência: a atividade da mente e a pressão da realidade” (PIAGET, 1941, p. 42 *apud* PÁDUA, 2009, p. 25).

Em relação ao conceito de equilíbrio, ocorre que

O sujeito, ao entrar em contato com um objeto desconhecido, pode entrar em conflito com esse objeto, ou seja, no processo de assimilação, o que é novo, às vezes, oferece certas resistências ao conhecimento e para conhecer esse objeto o sujeito precisa modificar suas estruturas mentais e acomodá-las. É a esse processo de busca do equilíbrio dessas modificações que Piaget denominou equilíbrio (PÁDUA, 2009, p. 25).

Como observado por Pádua, Piaget considera que para ocorrer um “salto cognitivo”, ou seja, uma ampliação das capacidades cognitivas, os indivíduos precisam

modificar/alterar suas estruturas mentais para acomodar as novas informações extraídas do objeto de investigação, para, a partir daí, construírem novos conhecimentos. A esse processo de equilíbrio-desequilíbrio-reequilíbrio Piaget denomina *equilibração*, pois a produção do conhecimento pelos sujeitos cognoscentes é dinâmica, portanto, não estável. Segundo Piaget (1976), a *equilibração* é de fundamental importância para que os indivíduos possam desenvolver a *maturação*, conciliando-a com as experiências sociais e dos objetos.

Considerando que a formação de capacidade cognitiva aconteça em períodos sucessivos e procurando explicar essa sucessão, a Epistemologia Genética remonta à gênese e mostra que não existem começos absolutos. O problema dela é o do desenvolvimento dos conhecimentos. E como, nessa concepção, esse desenvolvimento não acontece de forma linear, mas através de saltos e rupturas, ela estabelece estágios de desenvolvimento. Cada um destes estágios representa justamente, uma lógica das estruturas mentais e que será superado radicalmente por um estágio superior que apresenta uma outra lógica do conhecimento (PÁDUA, 2009, p. 28).

Agora que apresentamos os conceitos basilares da Teoria da *Equilibração*, procuramos compreender como ocorre o desenvolvimento da cognição nos indivíduos ao longo da vida, considerando os quatro estágios de *maturação cognitiva* definidos por Piaget em sua Teoria da Epistemologia Genética, a saber: *sensório-motor*, *pré-operatório*, *operatório concreto* e *operatório formal*. Nesse sentido, “todos os indivíduos passam por todos esses estágios ou períodos, nessa sequência, mas o início e o término de cada uma delas dependem das características biológicas do ser humano e de fatores sociais e educacionais” (SILVA; VIANA; CARNEIRO, 2013, pp. 7-8).

O estágio *sensório-motor* compreende a idade entre 0 e 2 anos. Nessa etapa da vida, as crianças ainda não desenvolveram a linguagem e a maneira pela qual conhecem o mundo ocorre por meio de ações e percepções, as quais “estimulam o desenvolvimento das estruturas mentais” (PÁDUA, 2009, p. 29).

No estágio *pré-operatório*, entre 02 e 07 anos de idade, a criança dá um salto cognitivo por meio do desenvolvimento da linguagem, do jogo simbólico, ou seja, da representação do mundo.

[...] Neste período a inteligência é intuitiva porque não se separa da experiência vivida, ou seja, a criança não transpõe abstratamente o que foi vivenciado pela percepção. A inteligência aqui é egocêntrica, entendida não como um defeito, porém decorrente da própria condição humana nesse estágio (SILVA; VIANA; CARNEIRO, 2013, p. 8).

Um outro acontecimento importante dessa fase é o desenvolvimento da moralidade, aspecto fundamental para o bom convívio social.

O segundo acontecimento presente neste estágio é a introdução ao mundo da moralidade, ou seja, nesta fase a criança entra no mundo dos valores, das regras, das virtudes e das noções de certo e errado. Este fato é importante porque não se pode falar em moral no estágio anterior. Piaget acredita que só por volta dos 4 anos de idade é que a criança penetra no mundo da moralidade, mas apesar de saber diferenciar regras condicionadas pela natureza de normas morais ou sociais, ela ainda não compreende o sentido de tais regras (PÁDUA, 2009, p. 31).

O terceiro estágio de desenvolvimento é o operatório concreto. Ele abrange a idade entre 07 e 12 anos e caracteriza-se por representar um grande salto das ações às operações mentais concretas, ou seja, é nessa fase que se encontra, segundo Piaget, os primórdios do pensamento lógico. Conforme Pádua (2009, p.32) “a criança faz uso da capacidade das operações reversíveis apenas em cima de objetos que ela possa manipular, de situações que ela possa vivenciar ou de lembrar a vivência, ainda não existe, por assim dizer, a abstração”.

A quarta e última fase é a das operações formais e ocorre entre onze e doze anos em diante. É partir dessa fase que a criança começa a desenvolver operações mais complexas, do tipo hipotético-dedutivas, sem a necessidade da presença física de objetos para o desenvolvimento do pensamento.

[...] Neste período acontece o amadurecimento das características da vida adulta. Entretanto, o atributo mais geral do pensamento operatório formal é o reconhecimento de que a realidade é nada mais que um conjunto de todas as possibilidades. Piaget assegurava que as mudanças na maneira como os adolescentes raciocinam sobre si mesmos, sobre seus relacionamentos pessoais e sobre o caráter de sua capacidade têm como fonte comum o desenvolvimento de uma nova estrutura lógica que ele chamava de operações formais (SILVA; VIANA; CARNEIRO, 2013, p. 8).

Portanto, observando a construção teórico-científica de Piaget, compreendemos que o desenvolvimento do pensamento e da aprendizagem ocorrem de maneira lenta e gradual, desde o nascimento e por toda a vida na medida em que os indivíduos interagem com o ambiente à sua volta e a partir de experiências com outros sujeitos e seu meio sociocultural. É nesse processo de interação com o mundo que os indivíduos assimilam, acomodam e equilibram nas estruturas mentais novas informações e conhecimentos, evoluindo cognitivamente.

2.4 David Ausubel e a aprendizagem significativa

David Paul Ausubel (1918-2008), teórico norte-americano, foi um especialista em psicologia educacional. Seus estudos, em grande medida, apresentam semelhanças com os de outros teóricos do cognitivismo, a exemplo de Piaget, com a sua teoria da epistemologia genética, e Lev Vygotsky, teoria sociointeracionista.

A teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, difundida a partir da segunda metade do século XX, segue em posição contrária aos postulados do behaviorismo. Para ele, no processo de ensino-aprendizagem se faz necessário que o professor considere os conhecimentos prévios do aluno, os que ele denomina de subsunçores, ou seja, constituem pontos de ancoragem na estrutura cognitiva do aprendiz. Quando o indivíduo tem contato com novas informações e conhecimentos, estes interagem com os subsunçores presentes na estrutura cognitiva do discente, acarretando a aprendizagem (SILVA *et al.*, 2019).

A aprendizagem é muito mais significativa à medida que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno e adquire significado para ele a partir da relação com seu conhecimento prévio. Ao contrário, ela se torna mecânica ou repetitiva, uma vez que se produziu menos essa incorporação e atribuição de significado, e o novo conteúdo passa a ser armazenado isoladamente ou por meio de associações arbitrárias na estrutura cognitiva (PELIZZARI *et al.*, 2002, p.38).

De acordo com a obra Psicologia Educacional de 1968, Ausubel considera a existência de três tipos de aprendizagem: a aprendizagem motora, a aprendizagem afetiva e a aprendizagem cognitiva, sendo esta última o seu principal objeto de estudo.

Por aprendizagem motora, podemos compreender, segundo Ausubel, como àquela que ocorre a partir da memorização, de forma arbitrária, mecânica, e que pode ser facilmente esquecida, não estabelecendo nexos com os conhecimentos prévios do aluno. Portanto, uma aprendizagem, até certo ponto, “insignificante”, ou seja, sem representação simbólica para o aprendiz.

A aprendizagem afetiva, conforme Ausubel, está relacionada às questões internas ao indivíduo, como sentimentos de dor, alegria, ansiedade, etc., os quais podem influenciar positivamente e/ou negativamente o processo de aprendizagem.

Já a aprendizagem cognitiva está relacionada à aquisição, ao armazenamento e organização das informações e dos conhecimentos na estrutura mental dos indivíduos. Nesse sentido, o desenvolvimento da aprendizagem passa pela

ampliação da estrutura cognitiva dos sujeitos a partir dos conhecimentos produzidos pelas interações estabelecidas com o mundo cognoscível e com outros indivíduos.

É importante também salientarmos que:

A aprendizagem significativa, no entanto, não estaria oposta à aprendizagem mecânica, não há uma dicotomia e sim uma continuidade e complementação. Ambas podem ocorrer concomitantemente na mesma tarefa, principalmente em situações no qual o conhecimento prévio sobre determinado assunto simplesmente não existe, neste caso uma aprendizagem mecânica pode vir a ser considerada uma origem de um determinado subsunçor numa relação na qual os conhecimentos mecânicos são utilizados até que elementos relevantes passem a integrar a estrutura cognitiva, e sirvam de elementos subsunçores, a partir disso ocorre a possibilidade da aprendizagem significativa (SILVA *et al.*, 2019, p. 85).

Nesse sentido, o processo de ensino-aprendizagem em Ausubel pode ser caracterizado como dinâmico e significativo, uma vez que, para a aprendizagem duradoura ocorrer, é necessário que no processo educativo formal, o aluno e seus conhecimentos prévios (experiências e visões de mundo) sejam deslocados para o centro da ação pedagógica, no sentido de se relacionar (ocorrer interação entre) aquilo que o educando já sabe com aquilo que será ensinado pelo educador, o que tornará significativa a sua aprendizagem.

Para que a aprendizagem significativa possa ocorrer faz-se necessário que duas condições se cumpram, a saber:

Em primeiro lugar, o aluno precisa ter uma disposição para aprender: se o indivíduo quiser memorizar o conteúdo arbitrariamente e literalmente, então a aprendizagem será mecânica. Em segundo, o conteúdo escolar a ser aprendido tem que ser potencialmente significativo, ou seja, ele tem que ser lógico e psicologicamente significativo: o significado lógico depende somente da natureza do conteúdo, e o significado psicológico é uma experiência que cada indivíduo tem. Cada aprendiz faz uma filtragem dos conteúdos que têm significado ou não para si próprio (PELIZZARI *et al.*, 2002, p.38).

Conforme o exposto acima, a aprendizagem significativa só poderá se efetivar se o educando estiver motivado para aprender, caso contrário, o resultado que se obterá ao final da aula será uma aprendizagem memorística, forçada (arbitrariamente) e passageira. Em consonância a esse fato, é importante também que o conteúdo a ser lecionado esteja, de alguma forma relacionado ao contexto sociocultural do aprendiz, para que ele possa perceber as relações entre as suas experiências de vida individuais e coletivas e a “matéria” estudada na escola. Percebe-se, então, que as duas condições,

motivação do aluno para a aprendizagem e o potencial significativo do conteúdo a ser estudado, precisam “caminhar” juntas para a efetivação de uma aprendizagem significativa e duradoura.

Portanto, conforme o pensamento de Ausubel, o que está em jogo é a participação ativa do educando no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, a sua atividade autoestruturante, o que evidencia a necessidade de compromisso do educando e do educador, com a produção do conhecimento.

3. ENSINO MÉDIO INTEGRADO: FUNDAMENTOS E PRINCÍPIOS

A história da educação profissional no Brasil é marcada por uma dualidade estrutural que reflete as tensões em torno da união entre formação específica e formação geral, ensino médio/educação profissional e da própria concepção de trabalho. Essa dualidade revela que as políticas de educação profissional foram enquadradas em um contexto de subserviência aos interesses capitalistas, que em certa medida, ditam o tipo de educação para atender à determinadas classes sociais. Nesse sentido, a formação técnica (específica) foi por muito tempo destinada a formar mão de obra instrumental para o mercado de trabalho, enquanto a formação geral era destinada a formar as elites dirigentes. A respeito disso, Ramos destaca que:

a história da dualidade educacional coincide com a história da luta de classes no capitalismo. Por isto a educação permanece dividida entre aquela destinada aos que produzem a vida e a riqueza da sociedade usando sua força de trabalho e aquela destinada aos dirigentes, às elites, aos grupos e segmentos que dão orientação e direção à sociedade. Então, a marca da dualidade educacional do Brasil é, naverdade, a marca da educação moderna nas sociedades ocidentais sob o modo de produção capitalista (RAMOS, 2007, p. 2).

Dessa forma, percebemos que iniciativas no sentido de superar essa dicotomia e unificar trabalho e educação foram percebidas legalmente no Brasil a partir do Decreto 5.154/2004 que permitiu a integração, antes inviabilizada pelo Decreto 2.208/97, entre educação básica e educação profissional por meio do ensino médio integrado. Este, assumido como a possibilidade de recuperar a relação entre trabalho manual e trabalho intelectual, reaviva no discurso educacional brasileiro a politecnia como possibilidade, imprimindo assim, a concepção marxista de educação.

Saviani (1989) apresenta o conceito de politecnia atrelado “ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno” e diz ainda que “não existe trabalho manual puro, e nem trabalho intelectual puro. Todo trabalho humano envolve a concomitância do exercício dos membros, das mãos, e do exercício mental, intelectual” (SAVIANI, 1989, p. 17-15). Nesse sentido, Gramsci citado por Mészáros (2008, p. 49) afirma que “o *Homo faber* não pode ser separado do *Homo sapiens*”, contrapondo-se, assim, a fragmentação do homem. No entanto, Moura (2007) lembra que o conceito pleno de politecnia não está ligado a formação profissional técnica específica e que o ensino médio integrado se apresenta como uma alternativa transitória e viável para o contexto brasileiro.

Mesmo na condição alternativa para a completude da politecnia, o ensino médio integrado implica algumas concepções e princípios. Refletindo sobre essa questão, Ciavatta (2005) questiona, a princípio, o que seria integrar e diz que, no contexto do ensino médio integrado, seria tornar a educação geral inseparável da educação profissional, possibilitando condição de emancipação humana e transformação social por meio da compreensão da totalidade social. A autora, ainda, remete o sentido da integração à concepção socialista de formação omnilateral visando a “integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica” (CIAVATTA, 2005, p. 3).

Corroborando com essa ideia, Ramos (2007) elenca vários sentidos da integração: formação omnilateral, estruturando a educação a partir das dimensões da ciência, tecnologia, cultura e trabalho compreendido como princípio educativo, como realização humana; a indissociabilidade entre educação profissional e educação básica, integrando conhecimentos gerais e específicos e visando a emancipação dos trabalhadores e a formação de dirigentes; integração de conhecimentos gerais e específicos como totalidade, “recorrendo a princípios e pressupostos da interdisciplinaridade e da visão totalizante da realidade” (RAMOS, 2007, p. 20).

Ainda segundo Ramos (2009), para viabilizar essa compreensão global do conhecimento, o currículo integrado se apresenta como possibilidade, pois ressalta a unidade existente entre as diversas disciplinas e formas de conhecimento.

[...] no ‘currículo integrado’ nenhum conhecimento é só geral, posto que estrutura objetivos de produção, nem somente específico, pois nenhum conceito apropriado produtivamente pode ser formulado ou compreendido desarticuladamente das ciências e das linguagens. [...] O ‘currículo integrado’ organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-

aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender (RAMOS, 2009).

A interdisciplinaridade como método incorporado ao currículo integrado na compreensão da realidade concreta, é apresentada também juntamente com a contextualização e a flexibilização e com outros princípios norteadores, na Resolução nº 6 de setembro de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (BRASIL, 2012).

De acordo com Frigotto (2008), historicamente a interdisciplinaridade se impõe como algo imperativo, uma necessidade própria da realidade una e complexa, não se restringindo a método e técnica didática. A necessidade da interdisciplinaridade advém do fato de que “os homens na busca incessante de satisfazer suas múltiplas e sempre históricas necessidades de natureza biológica, intelectual, cultural, afetiva e estética, estabelecem as mais diversas relações sociais”, configurando-se como parte indissociável de uma totalidade concreta (FRIGOTTO, 2008, p. 43). O autor chama a atenção ainda para o fato de que a interdisciplinaridade também se apresenta como um problema, de um lado,

[...] pelos limites do sujeito que busca construir o conhecimento de uma determinada realidade e de outro pela complexidade desta realidade e seu caráter histórico. Todavia esta dificuldade é potenciada pela forma específica que os homens produzem a vida de forma cindida, alienada no interior da sociedade de classe (FRIGOTTO, 2008, p. 47).

Frigotto (2008) apresenta a interdisciplinaridade de forma complexa, evidenciando não só a sua necessidade, mas também, reconhecendo a dificuldade de se conhecer toda a realidade de um fato, sendo mais acessível conhecer suas determinações e mediações fundamentais.

Reconhecendo a interdisciplinaridade também como necessidade, Moura (2007, p. 24) compreende que ela “não pode ser entendida como a fusão de conteúdos ou de metodologias, mas sim como interface de conhecimentos parciais específicos que têm por objetivo um conhecimento mais global. É, pois, uma nova postura no fazer pedagógico para a construção do conhecimento”.

A respeito da contextualização como princípio norteador, Moura (2007) a enfatiza como sendo central para tornar o conhecimento significativo. Para o autor,

contextualizar a aprendizagem significa superar a aridez das abstrações científicas para dar vida ao conteúdo escolar relacionando-o com as experiências passadas e atuais vivenciadas pelos estudantes/educadores, projetando uma ponte em direção ao seu futuro e ao da realidade vivencial (MOURA, 2007, p. 24).

Moura (2007) destaca, ainda, que contextualizar e tornar a aprendizagem significativa não pressupõe abrir mão dos saberes escolares em favor dos que são construídos/adquiridos por meio da experiência vivencial (conhecimentos provenientes do senso comum). Sobre tais conhecimentos, no entanto, o autor afirma que “muitas vezes, é necessário partir deles para desconstruí-los apoiados nos saberes escolares, buscando explicações na ciência que possibilitem ao estudante ressignificá-los, ou mesmo descartá-los” (MOURA, 2007, p. 24). Dessa forma, a contextualização é posta como o elo entre uma dada realidade e os conteúdos escolares, o que lhes dão sentido.

No que concerne aos conteúdos/saberes escolares como objetos do processo de ensino e aprendizagem, Ramos salienta que:

A compreensão dos fundamentos que explicam os processos naturais e sociais, o desenvolvimento tecnológico e a produção moderna, possibilitando a aprendizagem significativa e a construção de novos conhecimentos exige que os conceitos científicos sejam apreendidos nas suas raízes epistemológicas; isto é, em seus respectivos campos disciplinares (RAMOS, 2003, p.1).

Percebe-se que para Ramos (2003) a aprendizagem significativa está imbricada na sistematização do conhecimento científico. A autora reconhece a importância das especificidades das ciências, cuja eliminação pode comprometer a formação de conhecimentos. No entanto, afirma que não defende,

nem o conteudismo, nem a fragmentação dos currículos, mas sim que os métodos de ensino, incluindo os projetos, os problemas, dentre outros, devem possibilitar o diálogo interdisciplinar e a contextualização dos conteúdos, mas não ignorar as especificidades das ciências, possibilitando a compreensão real dos conceitos científicos e suas interrelações (RAMOS, 2003, p.1).

É importante compreender que essas ações interdisciplinares e de contextualização, bem como outras práticas pedagógicas que compõem o currículo integrado, para alcançarem seu propósito devem estar articuladas à concepção de sujeito que se pretende formar. Se buscarmos,

preparar o aluno como sujeito ativo, reflexivo, criativo e solidário, os objetivos da aprendizagem que propusermos não poderão consistir na memorização de informações, nem na execução mecânica de determinados

comportamentos. Isto não quer dizer que os conhecimentos em si sejam negligenciados. Pelo contrário, além de serem imprescindíveis, a atividade assimiladora do sujeito que aprende se aplica sempre a um objetivo ou assunto que requer ser assimilado. Mas o que importa é criar condições para que o aluno possa construir ativamente o seu próprio conhecimento. Assim, a aprendizagem se dará como resultado da assimilação ativa a partir da própria prática do sujeito e das sucessivas mudanças provocadas pela informação gradativamente assimilada (DAVINI, 1983, p. 7).

A concretização desses princípios e objetivos, para além das questões legais e conceituais, perpassa a prática docente - mediadora do processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, é importante que o professor tenha ciência do seu papel, apropriando-se devidamente dos fundamentos e objetivos do ensino médio integrado, bem como, buscar embasar a sua prática pedagógica sob a égide de pressupostos teórico-metodológicos comprometidos com a formação integral do aluno.

Conforme Araújo e Frigotto (2015), há algumas práticas que são mais adequadas para atender ao projeto de ensino integrado, como por exemplo as que sobrepõe o trabalho coletivo ao individual, mas enfatiza que não dependem exclusivamente de “soluções didáticas, elas requerem, principalmente, soluções ético-políticas. Ou seja, a definição clara de finalidades políticas e educacionais emancipadoras e o compromisso com elas próprias é condição para a concretização do projeto de ensino integrado” (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 64). Os autores elencam ainda que uma condição desejável do ensino médio integrado é a autonomia, entendida como

capacidade de os indivíduos compreenderem a sua realidade, de modo crítico, em articulação com a totalidade social, intervindo na mesma conforme as suas condições objetivas e subjetivas. Em outras palavras, reconhecendo-se como produto da história, mas também como sujeito de sua história (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 74).

Percebe-se então, que o ensino médio integrado, mais que uma modalidade de ensino, integra todas as dimensões da vida, visando à formação integral dos sujeitos e rejeitando a fragmentação estabelecida pelas relações sociais advindas do capitalismo. Seus princípios caminham em direção a uma educação igualitária que reconhece a indissociabilidade entre trabalho/educação e teoria/prática, possibilitando condições de humanização e também de transformação social, a partir da compreensão do mundo em sua totalidade e entendendo o sujeito como ativo no processo de ensino e aprendizagem.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, teve caráter eminentemente bibliográfico e descritivo. O levantamento bibliográfico foi realizado nos portais Periódicos Capes, Google Acadêmico e Scielo, utilizando-se os descritores “teorias behavioristas”, “teorias cognitivas”, “ensino médio integrado”, “aprendizagem significativa”, “trabalho como princípio educativo”, entre outros. Após, buscou-se selecionar os arquivos encontrados que se relacionavam com a temática em questão.

Em seguida, optou-se por expor os pressupostos do cognitivismo, abordando as contribuições de alguns de seus teóricos mais antigos, a exemplo de Donald Hebb e Edward C. Tolman, e teóricos mais recentes, como Jean Piaget e David Ausubel. Depois, discutiu-se a respeito do ensino médio integrado à educação profissional, abordando objetivos, finalidades e princípios norteadores dessa modalidade de ensino à luz do pensamento de alguns autores, como Ramos, Ciavatta, Frigotto e Moura.

Por fim, buscou-se estabelecer possíveis relações entre os pressupostos gerais do cognitivismo com os objetivos do Ensino Médio Integrado (EMI), com foco na formação humana integral.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos tópicos anteriores deste trabalho foram realizadas análises acerca dos pressupostos teóricos centrais do cognitivismo com foco nos processos de ensino, aprendizagem e desenvolvimento da cognição (inteligência), tomando como norte o surgimento das teorias cognitivas e de seu desenvolvimento ao longo do tempo.

Para este estudo, foram consideradas as contribuições de autores pioneiros da filosofia cognitivista, a exemplo de Tolman, bem como, teóricos mais recentes, a exemplo de Piaget. Buscou-se, também, compreender as concepções que norteiam o ensino médio integrado à educação profissional, abordando alguns dos seus objetivos e princípios, sempre a luz da legislação educacional e do pensamento de teóricos que se dedicaram e dedicam ao estudo dessa modalidade de ensino, a exemplo de Moura e Ramos.

Nesta seção, procurar-se-á estabelecer possíveis relações entre os postulados gerais do cognitivismo, a partir dos autores considerados anteriormente, e o

ensino médio integrado à educação profissional, visando uma compreensão mais ampla acerca da formação humana omnilateral.

De acordo com a LDB, incisos I e II do artigo 36-B, a educação profissional técnica de nível médio corresponde à educação desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao ensino médio, sendo que esta modalidade de oferta destina-se aos concluintes do ensino fundamental e médio, bem como, ao público da educação de jovens e adultos - EJA (inciso I do art. 7 da Lei nº. 11.892/2008).

As diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (2018), do Conselho

Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF), com base no Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, esclarece que:

[...] no ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio, a formação geral do estudante deve se tornar inseparável da formação profissional, que deve focar o trabalho como princípio educativo, objetivando superar a tradicional e preconceituosa dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual e a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada componente curricular (CONIF, 2018, p. 4).

Conforme o exposto acima, os cursos técnicos integrados ao ensino médio se fundamentam na ideia de formação humana integral, politécnica e/ou omnilateral, considerando a categoria “trabalho” como um princípio educativo. Destarte, conforme nos alerta Ramos (2003), além de uma integração curricular entre os componentes da formação básica e da formação técnica, faz-se necessário, uma prática pedagógica integradora que não fragmente os saberes socialmente construídos e que coloque o educando e sua realidade sociocultural como centro do processo educativo formal. Nesse sentido, acreditamos que os postulados gerais do cognitivismo, formulados historicamente por teóricos de renome, a exemplo de Hebb, Tolman, Piaget e Ausubel, podem contribuir para uma prática pedagógica mais integradora em busca de um caminho para a efetivação da formação integral do educando.

O cognitivismo, conforme já salientado no início deste trabalho, corresponde a um conjunto de ideias/teorias que esclarecem a respeito da origem e do desenvolvimento do conhecimento na mente humana. Para isso, as teorias cognitivistas, diferentemente do behaviorismo, consideram que os seres humanos, além da capacidade

de reagirem a estímulos externos (estímulos provenientes do meio ambiente), utilizam a consciência para direcionarem suas ações, ou seja, pensam para resolver problemas (MOREIRA, 1999). Nesse sentido, os cognitivistas baseiam-se nos processos mentais superiores (processamento de informações, percepções, resolução de problemas, etc.) para explicar como os indivíduos aprendem e evoluem cognitivamente.

Ao contrário dos behavioristas, os cognitivistas, a exemplo de Piaget, não concebiam o conhecimento como algo predeterminado. Para este teórico, independentemente do estágio de desenvolvimento, a aprendizagem acontece por meio da relação sujeito/objeto em um processo que ocorre ao longo da vida, pois para a construção de novos conhecimentos faz-se necessário um repertório anterior. A essa estrutura cognitiva prévia Ausubel chamou de subsunçor, conhecimento já adquirido que ancora os novos, transformando-os em aprendizagem significativa. Para esta ocorrer, o conteúdo a ser aprendido deve ligar-se a algo que o aluno já sabe (conhecimentos prévios) e ao seu contexto sociocultural (AUSUBEL, 1968).

Em consonância com o pensamento de Ausubel, em relação ao ensino médio integrado, Moura (2007) enfatiza que, para tornar a aprendizagem significativa, é necessário relacionar o conteúdo escolar com as experiências passadas pelos estudantes, evidenciando desse modo, o princípio da contextualização presente na concepção de ensino médio integrado. A contextualização, portanto, seria a conexão entre a realidade dos estudantes, ou seja, o mundo já conhecido por eles, e os conhecimentos escolares, ou seja, o mundo a ser conhecido/aprendido.

Percebe-se, assim, uma nítida correlação entre o pensamento de Piaget sobre o desenvolvimento da inteligência e da aprendizagem presente na sua teoria da epistemologia genética, os subsunçores e a aprendizagem significativa de Ausubel, a contextualização e ainterdisciplinaridade, princípios basilares do ensino médio integrado defendidos por autores como Ciavatta, Frigotto, Moura e Ramos.

Corroborando com a reflexão, Ausubel destaca que nesse processo de interação e construção do conhecimento, a participação ativa do estudante é requerida. Vê-se também que para atingir os objetivos do ensino médio integrado, como por exemplo, conhecimento da totalidade social, humanização, transformação social e formação humana integral, faz-se necessário um sujeito reflexivo, autônomo e ativo no processo de ensino e aprendizagem, como defende Davini (1983). Araújo e Frigotto (2015) também apontam essa necessidade ao destacarem que o indivíduo não é apenas produto da história, mas também sujeito.

Enfim, conforme os autores estudados e as análises até aqui realizadas, percebe-se que a intervenção educativa formal para a efetivação da educação omnilateral necessita de uma mudança de ótica e prática substancial, a qual deve estar fundamentada em princípios como contextualização, interdisciplinaridade, articulação entre teoria e prática, entre tantos outros, com o intuito de tornar a aprendizagem sempre prazerosa, significativa, e útil na vida do educando. Para que essa mudança de postura frente a educação profissional articulada ao ensino médio ocorra com solidez, é fundamental considerar, acima de tudo, as possibilidades de transformação social perante a realidade dada.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho se propôs a analisar as contribuições dos pressupostos centrais do cognitivismo para a possibilidade de efetivação da educação integral e/ou omnilateral no ensino médio integrado à educação profissional e tecnológica, com vistas a superar a histórica dicotomia entre educação para o mundo do trabalho e educação para a formação de dirigentes/intelectuais.

Considerando que as teorias de aprendizagem desempenham papel fundamental na orientação da prática pedagógica do professor ao expressarem aspectos que interferem no ensinar e no aprender, entendeu-se que a finalidade maior da prática educativa formal no ensino médio integrado é a de agregar mais conhecimentos ao repertório cultural de cada educando, e que esses conhecimentos possam “enriquecê-lo” cognitivamente, para que, a partir daí, possam agir com consciência perante a sua realidade cotidiana com vistas à transformação social.

Conforme os postulados de Ausubel e Piaget por exemplo, teóricos cognitivistas considerados neste trabalho, é importante que o educador, em sua prática pedagógica cotidiana considere sempre os conhecimentos prévios do aprendiz, que na estrutura cognitiva do aluno, funcionam como pontos de ancoragem (subsunçores) para as novas informações e conhecimentos que o mesmo recebe, facilitando, assim, a construção de uma aprendizagem significativa, duradoura.

De acordo com esse pensamento, Moura (2007) esclarece que para a aprendizagem significativa se efetivar, faz-se necessário estabelecer uma “ponte” entre os conteúdos escolares e aqueles já presentes na estrutura cognitiva do estudante,

evidenciando, assim, a ideia de contextualização, princípio fundamental do ensino médio integrado e pressuposto basilar do cognitivismo.

Nesse sentido, além da contextualização, outros princípios também devem ser considerados para o desenvolvimento da aprendizagem significativa, a saber: interdisciplinaridade, flexibilidade da prática docente e indissociabilidade entre educação e prática social, relacionando-se a este último a preparação para a vida laboral.

Constatou-se também, que a formação geral do educando deve “caminhar de mãos dadas” com a formação técnico-profissional, objetivando a superação da tradicional e preconceituosa dicotomia entre trabalho intelectual *versus* trabalho manual, fato marcante na história da educação profissional no Brasil.

Portanto, na esteira da efetivação de uma educação omnilateral/politécnica é de suma importância que as categorias trabalho, ciência, tecnologia e cultura possam estar organicamente articuladas nos currículos do ensino médio integrado, e, mais que isso, que o educador possa colocar em prática essa elaboração curricular a partir de uma prática pedagógica embasada em teorias de aprendizagem efetivas. Só assim será possível nos aproximarmos de uma educação do futuro, “libertária e emancipatória” conforme nos aponta Freire (2011), ou seja, uma educação integral no seu mais amplo sentido.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, R.M.L.; FRIGOTTO, G. **Práticas pedagógicas e ensino integrado**. Revista Educação em Questão, v. 52, n. 38, p. 61-80, 2015.

AUSUBEL, D.P. **Educational psychology. A cognitive view**. 2. ed. New York: Holt, Rinehart & Wiston, 1968.

BLANCO, Marília Bazan. **Um breve ensaio sobre comportamento simbólico e a Teoria Neuropsicológica de Hebb**. Encontro: Revista de Psicologia, v. 16, n. 25, p. 115-124, 2013.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 16 mar. 2020.

_____. Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica; Fórum de dirigentes de ensino/CONIF. **Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio**

na **Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**, setembro de 2018.

_____. Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm>. Acesso em: 20 mar. 2020.

_____. **Constituição Federal**. Brasília. Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 16 de mar. 2020.

_____. Ministério da Educação. **Resolução no 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2012a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 16 mar. 2020.

_____. **CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade**. In: FRIGOTTO G.; CIAVATTA M; RAMOS M. Ensino médio integrado: concepção e contradições. v. 3, n. 3. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. DAVINI, Maria Cristina. **Currículo integrado**. Capacitação Pedagógica do Programa de Formação de Pessoal de Nível Médio em Saúde (Projeto Larga Escala). Texto de apoio, CADERHU. Brasília, 1983. Disponível em: . Acesso em: 19 de mar. 2020.

_____. FURTADO, Rafael Nogueira. **Do comportamento à cognição: transformações epistêmicas no pensamento behaviorista do século XX**. *Revista Contemplação*, 2018, 17.

_____. FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Paz e Terra, 2011.

_____. FRIGOTTO, Gaudêncio. **A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais**. Foz do Iguaçu: Revista do Centro de Educação e Letras, 2008.

_____. MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. 2. Ed. São Paulo:

Boitempo, 2008. MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo:

EPU, 1999.

_____. MOURA, D. H. **Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectiva de integração**. Natal: Holos, 2:1-27, 2007. Disponível em: . Acesso em: 18 de mar. 2020.

NETO, Orlando da Silva.; MELO, Urandy Alves de. **Behaviorismo, humanismo e cognitivismo: implicações com a educação escolar.** V CONEDU, 2018.

PÁDUA, Gelson Luiz Daldegan de. **A epistemologia genética de Jean Piaget.** Revista FACEVV| 1º Semestre de, n. 2, p. 22-35, 2009.

PELIZZARI, Adriana et al. **Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel.** Rev.PEC, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, jul. 2001-jul. 2002.

PIAGET, J. **A equilibração das estruturas cognitivas.** Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

RAMOS, Marise. **Conhecimento e competência: (não) está na hora de mudar seus conceitos.** Brasília: Revista do Ensino Médio, MEC, out./nov. 2003.

RAMOS, Marise. **Concepção do ensino médio integrado.** Natal: seduc, 2007. Disponível em:

. Acesso em: 18 de mar. 2020.

RAMOS, Marise Nogueira. **Verbete Currículo Integrado.** In Dicionário da Educação Profissional em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. 2009

SAVIANI, Dermeval. **Sobre a Concepção de Politecnicia.** Rio de Janeiro: Politécnico da Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz, 1989. Disponível em . Acesso em: 18 de mar. 2020.

SILVA, Paulo Sérgio Modesto da.; VIANA, M. N.; CARNEIRO, S. N. V. **O desenvolvimento da adolescência na teoria de Piaget,** v. 10, 2013.

SILVA, Fernando Rodrigues da et al. **A relação da teoria cognitiva da aprendizagem significativa com a concepção de Ensino Médio Integrado na Educação profissional tecnológica.** Revista Semiárido De Visu, v. 7, n. 2, p. 82-96, 2019.

(DES) CONSTRUÇÕES NO PROEJA: CONTRIBUIÇÕES DA EPISTEMOLOGIA GENÉTICA OU A QUEDA DE ÍCARO

*Dayvison Herbety Araújo Amaral
Érica Marianne Baldino Nunes Russo
Giselda de Souza Moraes Ferraz Leite
Erbs Cintra de Souza Gomes*

1. INTRODUÇÃO

A forte desigualdade social no Brasil, que é histórica, criou condições patológicas em todas as esferas, a educação sofreu golpes que desenharam uma educação com inúmeros cruzamentos e aqui podemos citar o problema econômico. A fome no Brasil foi e é real. Esse problema atrapalha de maneira enfática a educação e desenha desarranjos sociais. Uma criança de família pobre que não tem o que comer precisa escolher entre estudar ou trabalhar, sendo muitas vezes mais um braço na conquista de comida para a família. Nisso, a fome sendo um problema real nas casas de muitas famílias brasileiras se constroem aqui dificuldades do acesso à educação para a criança. Aqui citamos um problema econômico, mas essa dificuldade do acesso à educação perpassa outras inúmeras questões como território, acesso, moradia e cultura familiar

Nasce então no Brasil a Educação de Jovens e Adultos – EJA, onde fornecia e ainda fornece educação básica para pessoas que não puderam estudar no tempo oportuno. Muitos foram alfabetizados, outros tantos acolhidos por esse sistema de ensino que trazia luz para um problema social histórico. Mas, ao passar do tempo algo continuava acontecendo: as pessoas conseguiam suas certificações, mas não conseguiam entrar no mercado de trabalho. Compreendendo questões como essa, o Governo Federal criou em 2005, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA. Aqui há a possibilidade de unir a educação básica com a educação profissional num movimento de diminuir desigualdades e de oportunizar trabalho e qualificação profissional além da educação formal.

Essa modalidade vem acontecendo e neste artigo buscaremos captar conceitos da Epistemologia Genética que possam nos servir para a prática docente no

PROEJA. O intuito é somar conhecimentos para que sirvam aos profissionais que atuam nessa modalidade de ensino ou que se interessem por ela. A Epistemologia Genética de Jean Piaget é um imenso campo do saber que descreve e, ao mesmo tempo está alicerçado no desenvolvimento cognitivo. Neste artigo iremos pinçar desse amplo campo criado por Piaget o conceito de equilíbrio, e nisso suscita a pergunta: quais as contribuições de equilíbrio da Epistemologia Genética de Piaget no PROEJA?

O Mito de Ícaro entrará como arquétipo para compreender o conceito de equilíbrio e sua importância na construção cognitiva do homem ou da mulher, o uso de mitos nos ajuda a visualizar de forma mais clara e também mais profunda objetos de pesquisa. Nisso buscaremos descrever o mito e sobrepor sobre o conceito de equilíbrio para que amplie nossa discussão e reflexão de tão importante conceito que pode servir como dispositivo para melhorar a prática docente.

Diante disso, temos como objetivo geral: compreender as possíveis contribuições da equilíbrio baseada na Epistemologia Genética de Piaget para o PROEJA. Estrutturamos os objetivos específicos da seguinte forma: i) caracterizar as bases educacionais do PROEJA; ii) apresentar a Epistemologia Genética de Jean Piaget e seus reflexos na prática docente e iii) relacionar o Mito de Ícaro ao conceito de equilíbrio de Piaget. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo revisão bibliográfica.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Bases educacionais do PROEJA

O Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) é uma ação de escolarização criada pelo governo Federal do Brasil destinada a pessoas com 18 anos ou mais que não concluíram a Educação Básica e almejam formação profissional. Instituído em 2005, através do Decreto nº 5.478/2005, e alterado pelo Decreto nº 5.840/2006, o programa objetiva promover a escolarização de pessoas que não tiveram acesso à educação formal em idade própria (BRASIL, 2005, 2006).

As bases educacionais que alicerçam o programa se delineiam num processo histórico, à medida que o PROEJA é alterado e são produzidos documentos norteadores para a educação de jovens e adultos relacionada à educação profissional, posto que se trata de uma ação escolar inovadora, como lembram Moura e Henrique (2012). Assim, é importante entender as fases iniciais do programa para melhor compreender os princípios norteadores que o fundamentam.

Na gênese da concepção do programa, a articulação entre formação profissional se dava apenas com a etapa final da Educação Básica, o Ensino Médio, e deveria ser implementada pelas Instituições Federais de Educação Tecnológica. Essa rede de instituições mantinha um grande renome nacional, visto que contava com professores altamente qualificados, sendo a principal referência na formação e qualificação profissional, como enfatiza Uchoa (2015).

Embora tivesse grande destaque na formação profissional, a maior parte das instituições dessa Rede Federal não atuava na educação de jovens e adultos (EJA), destinando suas ações educativas ao público com pouca ou nenhuma distorção idade-série, e, no caso das poucas escolas federais que implementavam ações na EJA, faziam-no de forma desarticulada em relação à Educação Básica. Como apontam Moura e Henrique (2012, p.118), “a maioria das iniciativas estava relacionada apenas à educação básica, enquanto algumas relacionavam educação básica e profissional na forma concomitante”. Como naquela época, sequer havia diretrizes norteadoras para implementação didático-pedagógica do programa, a exigência imposta pelo Decreto nº 5.478/2005, de oferta de 10% de todas as vagas de ingressantes para estudantes do PROEJA, era algo de difícil implementação por essas instituições federais, pois lhes faltava amadurecimento a respeito dos conceitos norteadores desse tipo de educação. Em contrapartida, as redes municipais e estaduais, responsáveis primeiras pela Educação Básica, tinham experiência na formação de jovens e adultos, embora de forma não integrada à educação profissional, como apontam Moura e Henrique (2012, p. 118):

não é preciso grande esforço de análise dos fatos para constatar que essa matéria deveria ter sido estudada, aprofundada, discutida e avaliada em espaços mais amplos antes de vir à tona, sob pena de má utilização de recursos públicos e da não consecução dos objetivos explicitados.

Nesse cenário de críticas a forma de execução do PROEJA, tanto por parte das próprias instituições educacionais como por intelectuais de educação, foram promovidas pelo Ministério da Educação, através da Secretaria de Educação

Profissional e Tecnológica (SETEC), oficinas para capacitação de operadores escolares do programa. Esses trabalhos, no entanto, enveredaram ações que “ao invés de concretizar a capacitação esperada, resultou em uma série de análises, reflexões e duras críticas relativas ao conteúdo e, principalmente, à forma de implantação do Programa” (MOURA e HENRIQUE, 2012, p. 119).

As ações decorrentes disso, resultaram no Decreto nº 5.840/2006, que alterou substancialmente o programa: mantendo a mesma sigla, o programa passou a se chamar “Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos” ao invés de “Programa Nacional de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos”, com isso a articulação da educação profissional passou a ser possível não só com o Ensino Médio, mas também com o Ensino Fundamental, contemplando, assim, toda a Educação Básica; a oferta de cursos pelo programa passou a ser possível para instituições públicas de todas as esferas administrativas bem como para entidades privadas; alterou-se a carga horária estabelecida de máxima para mínima (BRASIL, 2006).

Com essas mudanças, um leque de possibilidades se abriu para a implementação do PROEJA e para a solidificação das bases relacionadas ao ensino-aprendizagem dos alunos vinculados ao programa. Para auxiliar nesse processo, a SETEC/MEC articulou a elaboração e, em 2007, publicou três Documentos Base do Programa: um destinado ao PROEJA Fundamental, através de cursos de formação inicial e continuada, um voltado ao PROEJA Médio, com ênfase no Ensino Médio Integrado, e um específico para o PROEJA Indígena, considerado as especificidades da educação escolar indígena (BRASIL, 2007c, 2007a, 2007b).

Em decorrência da publicação desses documentos norteadores e dada a implementação ainda em 2006, do programa de especialização em PROEJA, começaram a melhor se delinear as bases educacionais do programa e ações mais concretas para consecução dos objetivos propostos para o PROEJA.

Adotando o trabalho como princípio educativo nos três documentos-base, a proposta governamental é a formação humana integral e politécnica, como enfrentamento às históricas desigualdades de oportunidades educacionais, entendendo que:

[...] a busca da formação integral é um desafio político e pedagógico que requer um franco enfrentamento de preconceitos e superação de práticas que

reforçam a fragmentação artificial do conhecimento, exigindo a convergência de esforços de diferentes atores sociais. (BRASIL, 2007b, p. 48).

No que se relaciona ao campo pedagógico, a escolarização de jovens e adultos tem sido, como apontam Deffacci e Ribeiro (2016), um desafio para as redes de ensino, afinal, esse público já conseguiu viver muito tempo sem utilizar conhecimentos advindos da escola de Educação Básica; possivelmente por isso a evasão seja um dos maiores obstáculos para a EJA. No que se refere à Educação Profissional, esse desafio não se faz menor, por vezes ele é até intensificado, já que na maioria das vezes os indivíduos que recorrem à educação de jovens e adultos são aqueles que já exercem atividades remuneradas para garantir a própria subsistência e a da família e, entre trabalhar e estudar, não há como rejeitar o trabalho, por mais precarizado que ele possa ser, pois é dele que essas pessoas tiram o sustento (COELHO, 2019).

Assim, são encontrados vários estudos acerca das adversidades encontradas na escolarização de jovens e adultos, a exemplo do realizado por Coelho (2019) no Instituto Federal de Goiás, *Campus Inhumas*, em se verificou que 69% dos matriculados nos últimos 5 anos no PROEJA descontinuaram o processo formativo escolar em decorrência de fatores como: dificuldades para conciliar estudo e trabalho, necessidade de sustento próprio e de familiares, além de acompanhamento e cuidados com filhos, problemas socioeconômicos e doenças. Somado a isso, é conveniente destacar, segundo a autora, que há nos cursos daquela instituição significativa diversidade de faixas etárias, havendo predominância de jovens até 29 anos, o que inspira cuidados extras para o não nivelamento das turmas. Coelho (2019, p. 57), ainda aponta que:

Também influenciam na saída da escola a falta de domínio de componentes curriculares; os históricos de descontinuidades e repetências que desencadeiam comportamentos como a timidez; a sensação de não pertencimento, o isolamento, a desmotivação e o desinteresse nas aulas e no próprio curso.

Essa realidade não parece ser diferente em outras partes do país, por isso, assumindo a educação de jovens e adultos como um campo específico do conhecimento educacional, em que há muitas questões a serem consideradas, as ações direcionadas ao ensino-aprendizagem no PROEJA precisam ser adequadas ao público a quem o programa se destina, de modo a romper com a dualidade estrutural presente na educação brasileira. Enfatizam-se nesse cenário, as diretrizes para o PROEJA Médio, através dos seis princípios organizacionais elencados pelo Documento Base para esse tipo de ação

educativa: acesso, permanência e êxito de estudantes da EJA nos sistemas educacionais; direito à Educação Básica; universalização do ensino médio como ação para processos educativos duradouros; articulação da escola com a vida produtiva do estudante; formação investigativa e consideração de todos os jovens e adultos não só dos trabalhadores (BRASIL, 2007a).

Entendendo a íntima relação entre todos esses princípios, pode-se considerar que as bases educacionais do PROEJA devem estar ancoradas numa oferta educacional permanente, visando ações duradouras, de modo a garantir o direito de acesso, permanência e êxito na Educação Básica, em que as iniciativas sejam voltadas ao público de jovens e adultos que não pode estudar na idade considerada própria. Além disso, é salutar destacar a ênfase que a prática didático-pedagógica precisa dar ao trabalho e à pesquisa como princípios educativos.

Nesse contexto, almeja-se no Ensino Médio um projeto político-pedagógico em que se priorize o ensino médio integrado, considerando que:

O que se pretende é uma integração epistemológica, de conteúdos, de metodologias e de práticas educativas. Refere-se a uma integração teoria-prática, entre o saber e o saber-fazer. Em relação ao currículo, pode ser traduzido em termos de integração entre uma formação humana mais geral, uma formação para o ensino médio e para a formação profissional. (BRASIL, 2007a, p. 41).

Nessa tríade de articulações pretendidas pelo Documento Base do PROEJA Médio, convém destacar o trabalho como base para essa nova forma de pensar a educação de jovens e adultos, afinal,

[...] O conceito do equilíbrio entre ordem social e ordem natural com base no trabalho, na atividade teórico-prática do homem, cria os primeiros elementos de uma intuição do mundo liberta de toda magia ou bruxaria, e fornece o ponto de partida para o posterior desenvolvimento de uma concepção histórica, dialética, do mundo, para a compreensão do movimento e do devir, para a avaliação da soma de esforços e de sacrifícios que o presente custou ao passado e que o futuro custa ao presente, para a concepção da atualidade como síntese do passado, de todas as gerações passadas, que se projeta no futuro. É este o fundamento da escola primária (GRAMSCI, 2001, p. 43).

Entendendo o trabalho como ontológico, convém considerar a necessidade de que os projetos de curso estejam em sintonia com a formação que se pretende oferecer ao estudante do PROEJA, não só no que se refere ao arcabouço teórico que rege esse tipo de atividade, mas também na busca pela implementação de fazeres educacionais que atendam às especificidades de seus destinatários, por isso,

as diferenças culturais devem ser levadas em conta na elaboração curricular de públicos considerados marginalizados, pois elas são tão relevantes para o processo ensino-aprendizagem quanto a escolha da metodologia para difundir um conteúdo (SANTOS; MORAES, 2019).

Nessa constituição histórica das bases educacionais do PROEJA, a organização curricular dos cursos vinculados ao programa não está dada, é uma construção processual e coletiva, que incluindo todos os sujeitos vinculados ao programa, permite ultrapassar modelos tradicionalmente praticados e articular “experiências, trabalho, valores, ensino, prática, teoria, comunidade, concepções e saberes” (BRASIL, 2007a, p. 49)

Assim, segundo o Documento Base para o PROEJA Médio (BRASIL, 2007a), o currículo deve ser estruturado de modo a possibilitar a implementação de várias formas organizativas e metodológicas, e deve considerar o homem como ser histórico-social, se construir na perspectiva da totalidade, valorizar saberes extra escolares, enfatizar a experiência do estudante para a construção do conhecimento, estimular as práticas pedagógicas dos docentes, destacar a interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a interculturalidade, além de ser constructo dinâmico e participativo, tendo a pesquisa como prática.

Entendendo que os processos de ensino-aprendizagem não se dão apenas no espaço escolar e em tempos limitados, o Documento Base do PROEJA Médio estabelece que respeitados os requisitos legais, cabe aos projetos de curso especificar questões relacionadas a tempos e espaços de aprendizagem (BRASIL, 2007a).

No que se refere aos processos avaliativos, eles devem valorizar a autoestima dos jovens e adultos, pois isso,

a avaliação deve ser desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, que busca a (re)construção do conhecimento coerente com a formação integral dos sujeitos, por meio de um processo interativo, considerando o aluno como ser criativo, autônomo, participativo e reflexivo, tornando-o capaz de transformações significativas na realidade (BRASIL, 2007a, p. 55).

Assim, tendo surgido num cenário em que se lutava pela integração entre educação propedêutica e profissional, as bases educacionais do PROEJA estão centradas na formação humana integral e na profissionalização que não tenha como objetivo primeiro atender às demandas do mundo do trabalho, porque o PROEJA significa não só a busca pelo direito à educação para jovens e adultos, mas o

estabelecimento de uma nova relação entre o mundo do trabalho e educação para esse público, como enfatizam Santos e Moraes (2019).

Convém portanto, considerar as teorias aplicadas à educação que melhor auxiliam para alcance de objetivos no PROEJA. Dentre essas possibilidades, podem ser utilizados os estudos de Jean Piaget, cuja a aplicação educacional está mais direcionada à educação infantil, mas que não encontra empecilho para ser incorporada aos fazeres educacionais no processo ensino-aprendizagem de jovens e adultos (YAMAZAKI; YAMAZAKI; LABARCE, 2019).

2.2 Epistemologia genética de Jean Piaget e seus reflexos na prática docente

Jean Piaget foi um teórico com formação em biologia e classificação profissional em psicologia que trouxe inquestionável contribuição à pedagogia, quando, partindo de uma inquietude sobre a construção do conhecimento pelo sujeito, desenvolveu uma teoria sobre o desenvolvimento cognitivo que ficou conhecida como Epistemologia Genética.

Uma análise sobre os termos que nomeiam a teoria indica a essência da pesquisa de Piaget. Segundo Rosa (2010), o vocábulo “epistemologia” está relacionado à compreensão dos princípios fundamentais das ciências, revelando uma preocupação por parte do autor com aspectos metodológicos a respeito da origem do conhecimento no sujeito. Examinando o termo genética utilizado por Piaget, Pádua (2009) infere que este remete a ideia de gênese, ressaltando a concepção de que os conhecimentos não são absolutos, isto é, a construção do conhecimento é contínua. Entretanto, não ocorre de forma linear, pois envolve saltos e rupturas, remetendo à ideia de estágios de desenvolvimento.

Por acreditar que o período infante é mais propício à construção de conhecimentos, Piaget voltou sua investigação sobre a gênese e evolução do conhecimento para a idade infantil e adolescência (KESSELRING, 1993). O resultado de sua pesquisa culminou com a descoberta de quatro períodos de desenvolvimento mental que começam na infância e vão até a idade adulta, denominados sensório-motor, pré-operacional, operacional-concreto e operacional-formal. O primeiro carrega características de motricidade, o segundo apresenta atividade representativa, o terceiro e o quarto, por sua vez, estão relacionados ao pensamento operatório, este ligado ao abstrato e formal, aquele ligado ao concreto (PÁDUA, 2009). Como os estágios de

desenvolvimento mental não constituem o núcleo duro deste artigo, esse assunto não será aprofundado, no entanto apresenta-se de forma adaptada o quadro abaixo, elaborado por Prado, Schlünzen Junior e Schlünzen (2013, p. 414), com uma síntese das características de cada período:

Quadro 1 - Os grandes períodos de constituição das estruturas necessárias ao conhecimento

| PERÍODO | IDADE CRONOLÓGICA | CARACTERÍSTICA GERAL |
|--|---|---|
| I. Período sensório-motor | Do nascimento até cerca de dois anos de idade. | Constituição do sistema de esquemas de ação. |
| II. Período pré-operatório | Dos dois aos seis ou sete anos. | Consolidação da capacidade de representação (mas sem operações sobre as representações). |
| III. Período operatório concreto | Dos sete ou oito anos até os onze ou doze anos. | Constituição do sistema de esquemas de operações sobre representações figurativas de objetos concretos. |
| VI. Período operatório formal ou hipotético-dedutivo | A partir dos doze anos até a vida adulta. | Constituição do sistema de esquemas de operações sobre signos (que podem representar qualquer coisa) |

Fonte: os autores (2021).

Sobre a passagem de um estágio de desenvolvimento mental para outro, Moreira (2011) adverte que não ocorre de forma repentina, mas de forma gradual, podendo um indivíduo, esporadicamente, apresentar comportamentos destoantes do período de desenvolvimento atual. Segundo o autor, os estágios de desenvolvimento cognitivo apresentam-se de forma sequenciada e invariável, podendo haver diferenças apenas quanto às idades cronológicas em que cada indivíduo passa por cada etapa.

A descoberta dos períodos de desenvolvimento mental das crianças revolucionou o aporte de conhecimentos sobre a pedagogia infantil da época, embora os estudos piagetianos não objetivassem o campo educacional. Não obstante, Prado, Schlünzen Junior e Schlünzen (2013, p. 409) chamam a atenção para o fato de que “os estágios são apenas ‘a ponta do iceberg’ de sua teoria”. Assim, as contribuições de Piaget foram além e não se restringiram a essa descoberta, o autor foi perspicaz em investigar como se dá a passagem de um estágio para o outro, isto é, como o

conhecimento evolui. Os seus esforços redundaram em uma teoria que ficou conhecida como Teoria da Equilibração.

Antes de aprofundar essa teoria, algumas considerações são necessárias. Para Piaget, a estrutura mental responsável pela construção do conhecimento pelo indivíduo não é biológica, isto é, não acompanha traços hereditários e não é inata ao sujeito, sua concepção está atrelada à interação sujeito-meio. A essência dessa interação é a ação desempenhada pelo sujeito (PRADO; SCHLÜNZEN JUNIOR; SCHLÜNZEN, 2013).

A ação é entendida como um comportamento que depende das estruturas do sujeito-organismo como um todo e, assim, ela não é um simples movimento qualquer do sujeito-organismo descontextualizado de outros movimentos. Nesse sentido, a ação depende da estrutura mental do sujeito epistêmico, desde o nascimento até o fim de sua vida e, ao mesmo tempo, influencia a construção da estrutura mental (PRADO; SCHLÜNZEN JUNIOR; SCHLÜNZEN, 2013, p. 410-411).

Assim depreende-se que o sujeito é um elemento ativo na edificação do conhecimento, contudo como coloca Munari (2010), o processo de edificação depende tanto do sujeito como do objeto. Feita essa colocação base para compreensão da Teoria da Equilibração, podemos agora entender, a partir da fundamentação de alguns autores sobre as ideias de Piaget, como o conhecimento evolui.

Partindo-se da análise do pensamento de Munari (2010, p. 28) para o qual “a inteligência é uma adaptação”, pressupõe-se que ocorreu alguma situação anterior que provocou certo desalinhamento, que por sua vez, demandou uma reorganização das estruturas mentais. Em Piaget essa pressuposição está correta, pois a vida em sociedade proporciona interações entre o sujeito e o meio das quais sucedem experiências assimiláveis, isto é, capazes de oferecer elementos que darão suporte na resolução de outras situações vivenciadas. Na ocasião o sujeito utilizará os conhecimentos já cristalizados, frutos das suas experiências anteriores para solucionar os problemas/situações vindouros. Esse processo de apropriação da realidade aos esquemas de ação pelos indivíduos foi denominado de assimilação por Piaget (RAPPAPORT; FIORI; DAVIS, 1981).

As estruturas mentais do indivíduo tendem a entrar em estado de equilíbrio após os processos de assimilação, contudo o dia a dia traz situações em que o aporte de conhecimentos já assimilados pelo indivíduo não dá conta de solucionar os novos problemas apresentados, o que indica que as estruturas mentais formadas precisam ser

atualizadas. O movimento que promove a atualização das estruturas mentais existentes é chamado de acomodação (RAPPAPORT; FIORI; DAVIS, 1981). Ainda no intuito de elucidar o conceito, os autores apresentam a situação abaixo:

Exemplifiquemos: um bebê que brinca com bolas e que já tenha formado um esquema de brincar com bolas. Ao receber uma nova bola, a criança irá manipulá-la da mesma forma como fez anteriormente com objetos semelhantes (assimilação); mas, supondo que a nova bola seja ligeiramente maior ou menor do que aquelas anteriormente manipuladas, será necessário um processo de acomodação (RAPPAPORT, FIORI; DAVIS, 1981, p. 58).

Do exposto depreende-se que é através da acomodação que o sujeito reestrutura seu aparato cognitivo de forma a permitir a internalização do novo conhecimento. Eis o ponto alto da teoria de Piaget, pois conforme afirma Moreira (2011) são os processos de acomodação que dão origem a novas assimilações, promovendo dessa forma o desenvolvimento cognitivo. A assimilação e a acomodação são vistos como elementos complementares no desenvolvimento cognitivo, sendo ao mesmo tempo, conforme Pádua (2009), antagônicos e indissociáveis. Em termos gerais, a acomodação viabiliza a aclimatação de algo que até pouco tempo encontrava-se desalinhado, assim sendo, logo após a experiência de desequilíbrio, o sujeito experimenta um estado de adaptação das estruturas mentais, agora modificadas de forma a apropriar os elementos da nova realidade. Quando essa adaptação ocorre, diz-se que ocorreu um equilíbrio entre a acomodação e a assimilação, processo esse conhecido como equilíbrio (MUNARI, 2010).

Mesmo reconhecendo que a teoria de Piaget não é propriamente uma teoria de aprendizagem, como lembra Moreira (2011), é incontestável a colaboração dos constructos assimilação, acomodação e equilíbrio na compreensão do processo de aprendizagem.

Como já se sabe, a teoria desenvolvida por Piaget teve reflexos além dos imaginados. Segundo Gomes e Ghedin (2011), é incontestável sua contribuição para educação em ciências, dada a repercussão que a Epistemologia Genética do autor trouxe ao explicar como a relação sujeito-meio influencia na apreensão dos conceitos científicos. No meio do caminho dessa interação está a educação. De acordo com Palmer (2010), a educação segue um fluxo de mão dupla no qual em uma ponta encontra-se o indivíduo em crescimento, e na outra o docente e o arcabouço de valores sociais, intelectuais e morais que ao serem internalizados pelos estudantes, oferecerão

os meios de adaptação sobre o ambiente e também os meios de como agir sobre ele. O autor reforça que esse arcabouço passa a influenciar a leitura que os estudantes fazem da realidade, fornecendo subsídios para compreensão da forma como a sociedade está organizada e tornando-os aptos a construir os conhecimentos necessários à vida.

O desenvolvimento cognitivo em Piaget vai além das práticas ultrapassadas de memorização e repetição das criações de outras gerações passadas, pressupõe autonomia e criatividade para inventar os conhecimentos necessários para suas experiências (GOMES; GHEDIN, 2011). Sobre o assunto, Coll (2009 *apud* GOMES; GHEDIN, 2011, p. 7-8) assevera que:

[...] a aprendizagem contribui para o desenvolvimento na medida em que o aluno não copia ou reproduz sua realidade, pelo contrário, quando ele é capaz de elaborar uma representação pessoal sobre o objeto da realidade ou conteúdo que quer aprender. Essa elaboração consiste em aproximar-se do objeto ou conteúdo com o objetivo de apreendê-lo. E isso acontece a partir das experiências, interesses e dos conhecimentos prévios do aluno.

Sendo o professor parte essencial no processo de ensino-aprendizagem, Saravali (2004) adverte que é essencial que o docente conheça bem o seu público, compreendendo suas necessidades de aprendizagem e como o aluno pensa para, enfim, orientar a ação pedagógica em função disso. Nessa mesma linha de raciocínio, Nascimento Junior e Nascimento (2018, p. 152) inferem que:

Conhecendo os alunos, sua realidade social e a forma como aprendem, o professor poderia planejar melhor seu trabalho; conhecendo as estruturas cognitivas já desenvolvidas pelos discentes, torna-se mais fácil saber o que e como ensinar.

Para Piaget é importante que ocorra uma contextualização sobre a realidade do aluno, de forma que se possa aferir a área do conhecimento que se quer inseri-lo, permitindo que se estabeleça um elo entre o conhecimento a ser apreendido e o contexto em que está inserido o aluno (NASCIMENTO JUNIOR; NASCIMENTO, 2018). De acordo com Piaget (1974), o conhecimento prévio do aluno não deve ser desprezado, pelo contrário, servirá de alicerce para que novos conhecimentos possam ser incorporados, pois é a partir desse conhecimento, fruto das experiências e vivências cotidianas do sujeito, que o conhecimento científico será processado. Desse modo, Gomes e Ghedin (2011) destacam que a ação pedagógica docente precisa estabelecer um ponto de equilíbrio entre os conhecimentos prévios do aluno e os novos conhecimentos a serem adquiridos através da interação sujeito-meio. Entretanto os

autores compreendem que é crucial que se tenha consciência sobre a maturidade do estudante para aprender o novo.

2.3 Mito de Ícaro como arquétipo para o conceito de equilíbrio de Piaget

O rei Minos pediu a Dédalo, que era um grande arquiteto grego, que construísse um labirinto do qual fosse impossível alguém sair, o artífice habilidoso assim o fez, e construiu um imenso labirinto que não parecia ter começo nem fim. Era uma obra prima, causava arrepios só de chegar perto. Dédalo porém, caiu na desgraça do rei Minos que aprisionou o arquiteto e o filho dele Ícaro numa torre para que ninguém soubesse o segredo de como sair do labirinto. ‘Minos pode vigiar o mar, a terra, mas não o ar’, disse Dédalo e nisso construiu um novo caminho: fabricou asas para si e para seu filho, uniu as penas iniciando das menores para as maiores, construindo uma superfície crescente. Colocou essas penas com fios e cera de mel de abelha. Quando tudo ficou pronto ele recomendou a Ícaro: ‘voe numa altura moderada, pois, se voar muito baixo a umidade emperrará as asas e, se voar alto, o calor as derreterá e morrerás no mar. Conserve-se perto do seu pai, nem muito em cima, nem muito embaixo’. O filho deveria manter um equilíbrio no voo, mas Ícaro encantado com o voo, com o mundo que não conhecia, com a possibilidade de liberdade, voou alto demais e, como profetizara seu pai, a cera derreteu o fazendo cair no mar sem poder se livrar de uma morte fatal. Seu pai conseguiu chegar em terra firme, lamentou a morte do filho e enterrou o corpo numa região por ele denominada Icária em memória do filho (BULFINCH, 2002).

O mito¹ de Ícaro é uma narrativa da mitologia grega que nos chega possivelmente como arquétipo² para o entendimento de equilíbrio de Jean Piaget neste artigo. Por enquanto, continuemos escrevendo um pouco mais sobre esse mito. Antes de chegarmos a Ícaro e seu pai Dédalo é preciso voltarmos ao labirinto, local de desesperança e onde a razão parece não haver sentido. Local de prisão, de impossibilidade de ser e de existência.

¹ Formas encontradas por povos antigos para narrar suas histórias e suas criações. O mito é uma narrativa simbólica e imaginativa que expressa vivências sociais reais de um povo (FIKER, 1984).

² Conjunto de representações que formam o modelo de algum pensamento, conhecimento. São imagens primárias que nos ajuda a explicar histórias passadas (SERBENA, 2010).

Dentro do labirinto foi colocado um monstro, um Minotauro. Nisso é possível pensar nesse labirinto sob a ótica do ensino e da aprendizagem; o labirinto é um local de desorganização, local impossível de sair, muito bem desenhado por Dédalo ou o sistema para prender corpos, prender ‘monstros’ que não devem estar soltos pois podem matar ou desconfigurar o desenho social estabelecido pelo rei. (CONTE-SPONVILLE, 2015). Até onde nossa prática no PROEJA tem sido de labirintos?

O labirinto é um lugar de desordem, de desesperança e onde a razão e lógica não parecem ter sentido, um local onde todos se perdem, caminhos que levam a nenhuma saída. A construção humana e suas práticas muitas vezes levam o homem a criar seus próprios labirintos, historicamente quem construiu o ensino de jovens e adultos e quais processos que acontecem em sala de aula? O labirinto do mito foi criado para segurar um monstro, um Minotauro. Ao fazer referência disso com a mente humana, é possível se perguntar sobre quais monstros guardamos dentro de nós, quais monstros criamos e quais alternativas buscaremos para vencê-los numa perspectiva de evolução humana, social e escolar.

Podemos aqui imaginar salas de aula como labirintos, que prendem os alunos, que prendem os professores e que a discussão sobre esse fenômeno a partir do conceito de Epistemologia Genética de Jean Piaget nos parece apropriado para pensar sobre (CONTE-SPONVILLE, 2015).

Nisso, foi preciso pensar numa alternativa para fugir desse labirinto:

Pois bem, voltando a Grécia, diz o mito que Dédalo e seu filho Ícaro estavam presos no Labirinto que ele próprio construía para o rei de Mínos, de Creta. Para se libertarem, olhando para o espaço de liberdade possível – o céu –, entendemos, Dédalo imaginou dois pares de asas – para ele e para seu filho. Traduziu sua imaginação em projeto, construindo um artefato que afinal os libertou do Labirinto. Pela elevação para o céu, Dédalo, juntamente com o filho, afastou-se assim da armadilha que ele próprio construía, de acordo com a fabulação. Uma prisão histórica e psicológica, entendemos, por referência à estrutura dessa forma de representação dos impulsos humanos (JUNIOR, 2003, p. 15).

Antes de homogeneizar o mito ao que propomos aqui no artigo, nos parece preciso citar o pensamento de equilíbrio de Piaget, essas terminologias que foram melhor trabalhadas no subtópico que discorreu sobre Epistemologia Genética e o papel docente. Ao pensar em como o conhecimento se processa na mente é necessário observar em primeiro lugar, que o desenvolvimento intelectual também acontece por atos biológicos, atos de adaptação ao meio ambiente, sempre procurando manter um equilíbrio. Sendo assim, o desenvolvimento do intelecto acontece da mesma forma que o

desenvolvimento biológico. A construção do desenvolvimento acontece em camadas, em processos que precisam ser vivenciados aos poucos, que causam desequilíbrio (novas informações) e posteriormente equilíbrio (informação assimilada), sendo este último o objetivo que desejamos chegar no processo de ensino e aprendizagem (PIAGET, 1999).

Ao visualizar a construção das asas por Dédalo, vemos que ele iniciou das penas menores para as maiores, houve ali uma gradativa construção. O mesmo acontece, segundo Piaget (1999), na mente humana, pois há suscetíveis desequilíbrios na medida certa. Esse processo não pode desequilibrar muito, precisa ser gradativo pois talvez se for executado de maneira excessiva o indivíduo não consiga se reequilibrar. Aqui vemos que Ícaro não conseguiu manter um equilíbrio, ao ponto de não conseguir mais se reestruturar. O processo de aprendizado em equilíbrio constrói o saber de forma assimilada, esse saber acontece de fora pra dentro. As experiências ou os desequilíbrios do meio constroem dentro de si o equilíbrio necessário para fixação do aprendizado. Não seria Ícaro um arquétipo do aluno e Dédalo de um professor?

No processo de desenvolvimento cognitivo ou equilíbrio temos a assimilação que é reconhecer o que é familiar. Também temos a acomodação, sendo essa a capacidade de modificar conhecimentos prévios. Esses dois processos juntos constroem a equilíbrio majorante, capacidade do indivíduo de aprender e se equilibrar. Ao desequilibrar o indivíduo, o meio está trazendo para ele um novo conhecimento, uma nova perspectiva e temos aqui o processo de acomodação acontecendo. Acomodar é se incomodar, é perceber algo novo. E o desequilíbrio precisa ser no ponto certo, o incômodo precisa respeitar a idade, o momento, questões cognitivas, sociais e vários outros aspectos do indivíduo para que ele tenha condições de se reequilibrar (PIAGET, 1976).

Ao chegar nesse ponto, qual a relação do Mito de Ícaro com o conceito de equilíbrio de Piaget? O conhecimento precisa ser gradativo, assim como as penas com as quais Dédalo foi construindo as asas, é preciso ser crescente para que haja qualidade e equilíbrio. O voo ou a acomodação precisa ser na dosagem certa, um voo não tão baixo, como não tão alto.

Também é preciso estar claro que Piaget não nos diz que existe um conhecimento certo, que não existe um 'dono' do processo, não existindo conhecimento absoluto. Além de nos trazer a importância de se conhecer os processos morfológicos, que constroem o saber. É preciso entender que:

Quanto à necessidade de recuar à gênese, como indica o próprio termo “epistemologia genética”, convém dissipar desde logo um possível equívoco, que seria de certa gravidade se importasse em opor a gênese às outras fases da elaboração contínua dos conhecimentos. A grande lição contida no estudo da gênese ou das gêneses é, pelo contrário, mostrar que não existem jamais conhecimentos absolutos. [...] Afirmar a necessidade de recuar à gênese não significa de modo algum conceder um privilégio a tal ou qual fase considerada primeira, absolutamente falando: é, pelo contrário, lembrar a existência de uma construção indefinida e, sobretudo, insistir no fato de que, para compreender suas razões e seu mecanismo, é preciso conhecer todas as suas fases, ou, pelo menos, o máximo possível (PIAGET, 1970, p. 130).

Um outro ponto importante nessa concepção é que a dialética do conhecimento se manifesta, sobretudo, no mundo real. O ser precisa conhecer a realidade e transformá-la, logo, a realidade concreta existe independente da consciência humana. Nesse horizonte vemos a importância das práticas ativas, das práticas que toquem o mundo real. O ensino e a aprendizagem acontecem na práxis, na prática refletida e pensada. Em Piaget veremos muitos sobre práticas ativas e sobre o mostrar fazer ou o fazer junto. Nesse sentido a essência do homem é sua prática social, suas criações, suas construções por meio das quais se interage com a natureza. Não há uma essência do homem universal e imutável, há uma essência construída ao longo da história. Estamos em constante transformação e necessitamos não cair no erro de se precipitar demais ao ponto de, como Ícaro, darmos voos que derretam nossas asas e que nos façam cair, é preciso ficar no centro, e, é preciso ainda que o desequilíbrio seja na dosagem certa para que possamos nos reequilibrar e assim, aprender (PALANGANA, 2015).

3. METODOLOGIA

No intuito de compreender as possíveis contribuições de equilíbrio da Epistemologia Genética de Piaget ao PROEJA, este artigo desenvolveu uma pesquisa bibliográfica a partir de discussões fomentadas sobre o assunto em diversas fontes como: livros, encontros, revistas e dissertações (GIL, 2002). O arcabouço teórico encontrado permitiu, no primeiro momento, um ensaio sobre as bases educacionais do PROEJA no qual buscou-se discorrer desde aspectos históricos que constituíram esse programa até as injunções que estabeleceram suas bases educacionais. Em um segundo momento, apresentou-se a Teoria da Epistemologia Genética de Piaget e discutiu-se sobre seus reflexos na prática docente. Por último, com finalidade elucidativa,

relacionou-se o mito de Ícaro ao conceito de Equilíbrio de Piaget, suscitando-se questionamentos que levam a reflexões sobre a educação e o papel docente. Assim, a pesquisa demonstra características de abordagem qualitativa, uma vez que busca aprofundar a compreensão sobre o assunto sem preocupar-se com aspectos numéricos, pois a realidade estudada apresenta elementos não quantificáveis (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Em última análise, a pretensão de pesquisa revela a natureza exploratória do seu objetivo, pois como afirma Gil (2008, p. 27), tem como finalidade “proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato”.

4. VIVÊNCIAS NO PROEJA: DO MITOLÓGICO AO EPISTEMOLÓGICO

As bases teóricas que alicerçam o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA direcionam os fazeres educacionais para a almejada formação humana integral, visto que buscam no trabalho e em seu sentido ontológico, o princípio educativo que encaminhará ao ensino integrado e politécnico baseado na tríade ensino básico, educação profissional e formação de jovens e adultos. Assim, estabelecendo que os currículos são construções processuais e coletivas, possibilita-se flexibilidade e adaptabilidade curricular às necessidades e aos saberes dos estudantes, enfatizando-se a interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a interculturalidade. Desse modo, refletimos sobre qual o papel da prática pedagógica dentro deste espaço.

A tríade citada acima nos mostram as inúmeras encruzilhadas existentes neste processo, que por sua vez suscitam um papel multi-facilitador por parte do docente que deve situar suas disciplinas e práticas como campos do saber voltados para a educação básica e à educação profissional. Não nos parece ser tarefa fácil, pois esse caminho é heterogêneo e compreender a sala de aula como fenômeno orgânico nos parece prudente. Compreender a complexidade do aluno e aluna que chegam, suas memórias, histórias, cultura e tudo que o forma enquanto ser no aqui e no agora. Além dessa observação mais orgânica do ato educativo, também nos parece importante o mergulho na andragogia, visto que assim como a pedagogia está para o ensino infantil, a andragogia está para o ensino do adulto. Percebe-se aqui uma grande diferença, logo, é

preciso ao docente e ao sistema usarem de outras ferramentas ou dispositivos nos processos que envolvem educação de jovens e adultos. Não há como usar as mesmas ferramentas para propostas distintas, afinal educar uma criança é diferente de educar um adulto.

Contrastando o que se pretende e a implementação do PROEJA em algumas instituições, nos parece que nem sempre o ideal que é colocado nos documentos reguladores têm se materializado nas vivências educacionais. Dadas todas as dificuldades extra institucionais que podem estar associadas à permanência ou não de estudantes nos cursos do programa, nos parece que as próprias instituições também ainda não conseguiram se encontrar na implementação desse tipo de curso. Conforme demonstram estudos realizados por Uchoa (2015), no Instituto Federal do Sertão Pernambucano - IF SERTÃO-PE, por Coelho (2019), no Instituto Federal de Goiás - IFG, e por Santos e Moraes (2019), no Instituto Federal do Maranhão - IFMA, a concretude de ações no PROEJA ainda não está alinhada aos objetivos vislumbrados nos documentos-base do programa educacional.

Sair do ideal para o real é uma tarefa complexa, nisso cada ato vivido, cada pesquisa, cada palavra gerada ou qualquer ação humana nos serviços que vivenciam o PROEJA na tentativa de melhoramento, crescimento e evolução tornam-se ecos que suprimem esse distanciamento do real-ideal. Cabe aos professores agirem? Cabe às instituições criarem protocolos e normas? O que não pode ser feito é o silenciamento, tanto em ato como em pensamento. Ambos precisam trabalhar, se ouvir, se compreender para estruturar este processo na caminhada utópica que é trazer um ensino integral cada vez maior. Além dessa escuta entre docentes e instituições, a escuta do discente é a base sustentadora de uma prática omnilateral na busca de encontrar na implementação dessa modalidade de ensino. Nesse sentido, o que podemos ver com base no que já foi observado?

No IF SERTÃO-PE, ao analisar o *Campus* Petrolina, Uchoa (2015) explica que embora tenha havido significativas mudanças na instituição com a entrada de estudantes jovens e adultos, o PROEJA ainda é um inquilino. Já na pesquisa realizada por Coelho (2019) no IFG-Campus Inhumas, as conclusões demonstram que houve um esvaziamento na proposta de currículo integrado; situação similar ao visualizado por Santos e Moraes (2019) no *Campus* Bacabal do IFMA, onde o projeto do Curso Técnico em Comércio estava voltado não à formação humana integral, mas ao atendimento das necessidades mercadológicas. Esses exemplos demonstram, portanto, que embora as

bases estejam bem expostas nos marcos legais, a materialização das ações no PROEJA ainda não estão conseguindo alcançar o que se esperava delas.

Nisso, convém destacar que contribui para essa situação, o fato de que, após decorridos 15 anos de seu surgimento, a educação de jovens e adultos integrada à educação profissional, ainda não ter sido transformada em política educacional, se mantém ainda como programa, iniciativa de caráter transitório em construção. As instituições podem se sentir desencorajadas a realizar investimentos duradouros, dado o histórico da educação brasileira marcado por tantos projetos e programas que antes mesmo de engrenarem são suplantados.

Além disso, a descontinuação da oferta da especialização em PROEJA, relega a segundo plano a formação de docentes para atuação nessa modalidade de ensino, enfatizando, ainda mais o caráter marginal das práticas educativas no PROEJA, visto que, conforme apresentado anteriormente, não havia no Brasil rede de ensino preparada para a oferta de educação básica associada à educação profissional direcionada ao público de jovens e adultos. Qualificação está, tão necessária à prática docente, dada a especificidade das distorções idade-série presente nessa modalidade educativa, o que faz aumentar o desafio pedagógico do ensino-aprendizagem. Some-se a isso, como colocam Deffacci e Ribeiro (2016), a adversidade de formar integralmente um público que está há muito tempo dissociado do universo escolar.

Em meio a tantos desafios, também encontramos oportunidades, uma vez que o público-alvo do programa, na maioria das vezes já se encontra inserido no mercado de trabalho, carrega consigo uma bagagem de conhecimentos assimilados, fruto das suas vivências sociais e profissionais. Sobressai aqui o papel do professor, que estando alinhado com a realidade histórico-social dos discentes, do seu capital cultural, suas necessidades de aprendizagem e conhecendo a forma como a sociedade em que ele está inserido é organizada, coloca-se como ponte de acesso entre o estudante e o saber escolar, que é necessário para agir sobre a sociedade e construir os conhecimentos imprescindíveis à vida. No lugar do que poderíamos pensar como problema, vemos como solução. Esses conhecimentos sobre o mundo do trabalho que o aluno leva para sala de aula torna-se ferramenta de maior aproximação entre professor e aluno, as relações aqui podem se estender para além sala-de-aula e ir para sala-de-vida num verdadeiro caleidoscópio de trocas.

O docente precisa utilizar os conhecimentos prévios do aluno para provocar discussões e suscitar desequilíbrios, fazendo-o pensar em experiências nas quais seu

arsenal de conhecimentos não é suficiente, ou seja, induzindo processos de acomodação à moda Piaget. Segundo Moreira (2011), são os processos de acomodação que possibilitam o desenvolvimento cognitivo. Entretanto, tão importante quanto provocar acomodação, é o processo reequilibrador que restabelece a “ordem”. Como restabelecer a ordem? Os princípios fundamentais das ciências, na medida em que explicam a partir de bases teóricas o porquê das coisas, podem servir de instrumento para aproximar os sujeitos da compreensão sobre os objetos e/ou conteúdos e, portanto, devem ser utilizados pelos docentes no intuito de favorecer o reequilíbrio. Além de promover o reequilíbrio, permitir o acesso aos alunos dos conhecimentos acerca dos princípios fundamentais das ciências, alinha-se com as bases educacionais definidas para o programa. Conforme proclama o Documento base estabelecido pela SETEC/MEC (BRASIL, 2007), advogam o trabalho como princípio educativo e a formação humana integral e politécnica.

Assim, o que defendemos é que a prática docente destinada à educação profissional integrada a educação básica seja vivenciada através da construção de conhecimentos num processo gradual, em que considerando-se as experiências e conhecimentos dos estudantes, o professor promova ações educacionais para assimilação de novos conhecimentos. Isso não significa, entretanto, considerar o docente como detentor do conhecimento que será distribuído em doses homeopáticas, mas como o profissional que tendo se preparado para o magistério, tem condições de auxiliar os estudantes na construção dos próprios conhecimentos escolares, tão necessários numa sociedade capitalista como a que estamos inseridos. Assim, visualizamos na obra de Piaget, especialmente no que se refere à Teoria da Equilibração, que o docente pode, e deve ser ativo na oportunização de situações que promovam o desequilíbrio, permitam voos mais altos e seguros aos alunos do PROEJA.

Portanto, fazendo o uso do arquétipo presente no Mito de Ícaro, através do qual trazemos que da mesma forma que as asas construídas pelo pai foram feitas de forma gradual, assim deve acontecer no processo de ensino-aprendizagem. Não podemos chegar em D ou E sem antes passar por A, B e C, pois a acomodação precisa estar organizada para que a reequilibração ocorra. Na prática, quantos de nós mesmos não fomos vítimas de um desequilíbrio que não nos permitiu voltar ao eixo e impossibilitou a construção de conhecimentos cognitivos? Esse entendimento de Piaget pode ajudar o docente a perceber até que ponto o desequilíbrio poderá fomentar a construção de novos conhecimentos.

Na assimilação os sujeitos veem o mundo a partir do que já conhecem, na acomodação é perceber um outro mundo, novas informações, novos esquemas. Logo, acomodar é aprender e essa acomodação conversa o tempo inteiro com a assimilação. Ícaro ficou deslumbrado com o novo conhecimento ao ponto de voar muito alto. Ele esqueceu ou não acomodou bem a informação que ao voar muito alto a cera derreteria e muito baixo a água iria molhar as penas e que esse erro poderia ser fatal. Ao pensar em Dédalo como um professor, será que não faltou mais cuidado para a explicação dada ao filho-aluno sobre não voar muito alto, nem muito baixo e se manter no centro, no equilíbrio? Aqui no mito vemos que o tempo de processamento do novo conhecimento não foi respeitado; houve um alto preço por isso, a morte de Ícaro. Quantas mortes não acontecem em sala de aula por não se respeitar o tempo entre desequilíbrio e reequilíbrio dos alunos? Essas mortes são subjetivas, pois o que se morre é o sonho ou a existência no seu sentido ontológico. O desejo pelo aprendizado, o anseio por uma nova vida que a educação poderia ofertar acaba se esvaindo no espaço da sala de aula.

Ao usar esse mito queremos propor uma reflexão sobre as relações que acontecem entre filho-pai ou aluno-professor e o quanto isso pode custar aos que estão envolvidos; Ícaro morreu e seu pai perdeu um filho. Nesse arquétipo percebe-se claramente o pensamento de Jean Piaget sobre o desenvolvimento cognitivo, especialmente no que se refere à Teoria da Equilibração. Assim enfatizamos a necessidade de se buscar práticas educativas que favoreçam a construção de informações sólidas. Através de um ensino ativo, de um ensino que toca o real, um ensino que conversa com a prática, há o alinhamento com a Epistemologia Genética Piagetiana. Dédalo poderia ter construído as asas junto com Ícaro, assim o ensino não estaria apenas na fala, mas também na ação. Tendo sido adotada uma metodologia ativa, Ícaro saberia construir suas próprias asas, conheceria também as regras de um voo seguro e a partir disso poderia ser um arquiteto tão bom quanto seu pai. É isso que desejamos aos alunos do PROEJA, que saiam dali capazes de tudo, que não sejam inquilinos nas instituições de ensino, mas que sejam de fato acolhidos pelas redes, pelos profissionais e pelos colegas, buscando garantir uma aprendizagem real, significativa e de qualidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a obra piagetiana esteja associada no campo educacional à educação infantil, não há nada que inviabilize o uso dos pressupostos teóricos de Piaget na educação destinada a jovens e adultos, uma vez que todos os seres humanos estão num processo constante de construção de conhecimentos. Logo, usar os princípios da Epistemologia Genética na prática da andragogia nos parece de grande relevância, compreendendo a importância de Piaget ao desenhar o desenvolvimento cognitivo e de como essa compreensão e prática mostram-se de grande impacto no processo de ensino-aprendizagem.

Entendemos que a execução de atividades escolares não pode estar limitada ao viés de uma só corrente de pensamento, defendemos que a Epistemologia Genética Piagetiana é válida às práticas escolares no PROEJA, uma vez que nessa modalidade de ensino, o docente também precisa estar atento aos níveis de maturação cognitiva dos estudantes antes da apresentação de conteúdos escolares, afinal, muitas dessas pessoas sequer teve contato mais aprofundado com saberes dessa natureza. São grandes os cruzamentos, são grandes desafios e vemos na equilibrção um pensamento potencializador de práticas emancipatórias que compreende o outro e busca respeitar o tempo de maturação, de assimilação, de acomodação. Além disso, encontramos elementos na Teoria da Equilibrção do autor suíço que coadunam com os objetivos propostos quando da implementação do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, que é entender a mente como fenômeno biológico e psicológico. Logo, a educação precisa compreender esses e outros processos que estudam a gênese do pensamento humano. Fazer educação é território de inúmeros cruzamentos, e todos esses fios que tecem a colcha do ensino e aprendizagem precisam ser entendidos, compreendidos na busca de uma educação que evolui e que toca a complexidade do ser humano.

A referida teoria não despreza o arcabouço de conhecimentos advindo das experiências sociais e profissionais dos estudantes, pelo contrário, reconhece a importância desses saberes e utiliza-os como subsídio para promover processos de acomodação. Aqui, as verdades absolutas precisam ser questionadas e colocadas à prova para que novas assimilações aconteçam, dando origem ao desenvolvimento cognitivo. Como promulgam os Documentos base do PROEJA, os processos educativos precisam pensar o indivíduo enquanto totalidade, assim essas novas assimilações devem envolver saberes teóricos e práticos, em uma clara associação entre a formação humana que

caminha junto com a formação para o mundo do trabalho. Uma educação que humaniza, que dar liberdade, que propicia trabalho e preza por um ser integral.

Não podemos cair no entendimento de que os alunos serão mais um objeto de exploração no sistema capitalista, mas que saiam da escola com uma formação humana e que possam se libertar, que possam de fato se humanizar nesse país tão desigual. Suprimir essa desigualdade é oferecer base para que outras questões sejam também suprimidas e que possamos ver Ícaros tão bons quanto os Dédalos. Os alunos do PROEJA podem sair dali em diante além de seres formados pela a educação básica, formados pela a educação profissional e que poderão ser o que quiserem; professores ou professoras, enfermeiros ou enfermeiras, dentistas, funcionários públicos ou funcionárias públicas, vereadores ou vereadoras, artistas. E ainda, que o voo equilibrado do saber possa conduzi-los e conduzi-las para qualquer caminho que assim desejarem. No entanto, o que se pôde observar nesta pesquisa, foi a execução do PROEJA de certo modo distanciada dos objetivos propostos nos documentos norteadores do programa, alicerçada em currículos esvaziados de sentido e de práticas mais voltadas ao trabalho mercadológico.

Queremos propor aqui uma reflexão sobre a educação que prepara para o mundo do trabalho ou para o mercado de trabalho, compreendendo o primeiro como processo mais omnilateral que fomenta cidadãos ativos e que agem no mundo, já no segundo vemos a educação entregue aos interesses do capital e que contribui para formação de corpos dóceis. Nossa preocupação nessa discussão está focada em o que ensinar, não em como ensinar. Estamos pensando no que ensinar? No que conversar e trocar em sala de aula? Nossa busca aqui é de uma educação emancipatória e ontológica, que perpassa o currículo, mas que está para além dele. Buscamos uma educação orgânica, construída de gente para gente, que toque o real e que para além de letras ensine as entrelinhas da vivência humana. Deste modo, o que se propõe neste artigo é que as instituições escolares ofereçam as ferramentas certas e adequadas à realidade dos inúmeros Ícaros do PROEJA, para que possam fazer voos seguros.

Entendemos que tão importante quanto o processo de acomodação, são os processos que devolvem o equilíbrio, do contrário os alunos não conseguirão se rearranjar para continuar seu percurso no desenvolvimento do pensamento. As contribuições de equilíbrio de Piaget são imensas e não cabe em um artigo. Portanto, outras leituras precisam ser feitas, mais pesquisas construídas na busca de alinhar o

arcabouço teórico e a prática da Epistemologia Genética no campo da educação profissional e tecnológica.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto nº 5.478**, de 24 de junho de 2005. Institui, no âmbito das instituições federais de educação tecnológica, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 jun. 2005. Disponível em: Acesso em: 22 mar 2020.

BRASIL. **Decreto nº 5.840**, de 13 de julho de 2006. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 jul. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5840.htm Acesso em: 22 mar 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos**: Documento Base. Brasília, DF, 2007a.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos**: Documento Base. Brasília, DF, 2007b.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos**: Documento Base. Brasília, DF, 2007c.

BULFINCH, Thomas. **O livro de ouro da mitologia**: (a idade da fábula): histórias de deuses e heróis. 26ª edição. Rio de Janeiro: 2002.

COELHO, Heliane Braga. **Trajetórias laborais e formativas dos educandos do PROEJA**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

CONTE-SPONVILLE, André. **El Mito de Ícaro** - Tratado de la desesperanza y la felicidad. 1ª edição. Madrid: Antonio Machado de Libros, 2015.

DEFFACCI, Fabricio; RIBEIRO, Gabrielly. Desafios da EJA no processo de escolarização: o caso do município de Três Lagoas/MS. **Educação & Formação**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 89-103, 2016. DOI:. Disponível em:. Acesso em: 24 mar. 2020.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org). **Métodos de Pesquisa**. 1ª Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do cárcere**. 2. ed. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001. 2 v.

SANTOS, Natália Cristina Goiabeira dos; MORAES, Lélia Cristina Silveira de. O CURRÍCULO INTEGRADO DO PROEJA: concepção e possibilidades de implementação. **Nuances**: estudos sobre Educação, Presidente Prudente, v. 30, n. 1, p.377-395, 31 dez. 2019. Nuances Estudos Sobre Educação. DOI: <http://dx.doi.org/10.32930/nuances.v30i1.6735>. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/6735>. Acesso em: 22 mar. 2020.

GOMES, R. C. S.; GHEDIN, E. O desenvolvimento cognitivo na visão de Jean Piaget e suas implicações a educação científica. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (8)**. Campinas, 2011. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiiienpec/resumos/R1092-2.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2020.

JUNIOR, Benjamim Abdala. **De vãos e ilhas**: literatura e comunitarismos. 1ª edição. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

KESSELRING, T. **Jean Piaget**. Petrópolis: Vozes, 1993.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: E.P.U. Ltda. 2. ed. São Paulo, 2011.

MOURA, D.H.; HENRIQUE, A.L.S. PROEJA: entre desafios e possibilidades. **Holos**, Natal, v. 2, p. 114-129, 2012. DOI:. Disponível em:. Acesso em: 22 mar. 2020.

MUNARI, A. **Jean Piaget**. Recife: Editora Massangana, 2010.

NASCIMENTO JUNIOR, J. L.; NASCIMENTO, P. M. A. do. Contribuições de Jean Piaget à Educação Profissional: apontamentos para a prática docente. **Cadernos da Pedagogia**. São Carlos, a.11, v.11, n.22, p. 145-156, jan-jun, 2008. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:okl3gjRzRQJ:www.cadernosdapedagogia.ufscar.br/index.php/cp/article/download/1131/405+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 02 mar. 2020.

PÁDUA, G. L. D. A epistemologia genética de Jean Piaget. **Revista FACEVV**, v.1, n.2. p. 22-35, 2009. Disponível em

PALANGANA, Isilda Campaner. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vigotski**: a relevância do social. 6ª edição. Sammus Editorial. São Paulo: 2015.

PALMER, Joy A. **50Grandes educadores modernos**: De Piaget a Paulo Freire. São Paulo: Contexto, 2010.

PIAGET, Jean. **Seis Estudos de Psicologia**. 24ª edição. Rio de Janeiro: 1999.

PIAGET, Jean. **A equilíbrio das estruturas cognitivas**: problema central do desenvolvimento. 1ª edição. Editora Zahar. Rio de Janeiro: 1976.

PIAGET, Jean. **Epistemologia Genética**. Tradução de Os Pensadores. Abril Cultural, 1970.

PIAGET, J. **Para onde vai a Educação?** 2ª Ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1974.

PRADO, L. L.; SCHLÜNZEN JUNIOR, K.; SCHLÜNZEN, E. T. M (org). **Filosofia**. São Paulo, Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, 2013.

RAPPAPORT, Clara Regina; FIORI, Wagner da Rocha; DAVIS, Cláudia. **Psicologia do desenvolvimento: Conceitos fundamentais**. v.1. São Paulo: EPU, 1981.

RAUL, Fiker. Do mito original ao mito ideológico: alguns percursos. **Trans/Form/Ação**. UNESP. Vol. 7. São Paulo: 1984.

ROSA, P. R. da S. **Instrumentação para o Ensino de Ciências**. Campo Grande: Editora da UFMS, 2010.

SARAVALI, E. G. Contribuições da teoria de Piaget para a formação de professores. Campinas: **ETD - Educação Temática Digital**. v.5, n.2, p.23-41, jun. 2004. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/759/774>. Acesso em: 22 mar 2020

SERBENA, CARLOS AUGUSTO. Considerações sobre o inconsciente: mito, símbolo e arquétipo na psicologia analítica. Diálogos (im)pertinentes - Dossiê Inconsciente. **Revista da Abordagem Gestáltica**. Vol. 16: 2010.

UCHOA, Antonio Marcos da Conceição. **O PROEJA como inquilino: impactos preliminares do processo de implementação do programa no IF SERTÃO-PE Campus Petrolina 2006-2013**. 2015. Dissertação. (Mestrado em Educação Profissional) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

YAMAZAKI, Sérgio Choiti; YAMAZAKI, Regiani Magalhães de Oliveira; LABARCE, Eliane Cerdas. Piaget como referencial teórico para o ensino e aprendizagem de adolescentes e adultos. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemática**, [S.l], v. 15, p.66-79, jul-dez. 2019. Semestral. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/7001>. Acesso em: 20 mar. 2020.

A INFLUÊNCIA DA TEORIA FREIREANA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

*Ivanildo da Silva Lima
Santana Neta Lopes
Vitor Prates Lorenzo*

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo busca atingir dois objetivos básicos por meio de uma pesquisa bibliográfica e documental. O primeiro é fazer uma exposição comentada da vida e da teoria pedagógica de um dos maiores educadores dos nossos tempos, Paulo Reglus Neves Freire (1921-1997), a partir de alguns dos principais livros do autor, tais como: *Educação e Mudança* (1983), *Pedagogia do Oprimido* (1988), *Pedagogia da Autonomia* (2007) dentre outros documentos, bem como dar voz a alguns estudiosos que conviveram e beberam na fonte desse que ficou conhecido como o pedagogo dos oprimidos, em referência a sua principal teoria e, principalmente, sua opção política educacional em favor daqueles que sempre estiveram à margem da sociedade: os oprimidos. O segundo objetivo é buscar compreender o percurso da educação profissional no Brasil e do ensino técnico integrado, analisando as possibilidades de convergência com elementos da pedagogia freireana. Para isso recorreremos a alguns documentos oficiais que versam sobre essa modalidade de educação, tais como as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Técnico, a Lei de Criação dos Institutos Federais, dentre outros.

Paulo Reglus Neves Freire conhecido no Brasil e no exterior apenas como Paulo Freire. Nascido em Recife-PE, em 19 de setembro de 1921, era filho de Joaquim Temístocles Freire e Edeltrudes Neves Freire. Desde a adolescência já demonstrava o seu interesse pela educação, engajando-se na formação de jovens e adultos trabalhadores. Formou-se em Direito, mas não exerceu a profissão, preferindo dedicar-se a projetos de alfabetização.

Paulo Freire é o escritor da terceira obra mais citada em trabalhos de ciências humanas do mundo: *Pedagogia do oprimido*, que se traduz num modelo de educação humanista e libertadora, baseada no diálogo democrático nos diferentes

espaços de vivências e de aprendizagens, contrapondo-se a uma educação a que chamou de bancária, por compreender os estudantes como depósitos vazios a serem preenchidos por conteúdos de domínio exclusivo do professor. Nessa concepção, o estudante é percebido como alguém que nada sabe, como ser passível de adaptação e ajuste à sociedade vigente.

A teoria freireana é portanto a principal referência deste trabalho bibliográfico, que nos ajudará a repensar a *práxis* pedagógica da educação profissional, na perspectiva da formação ontológica dos jovens educandos.

A educação tradicional, modelo adotado no Brasil e que ainda está presente nos dias atuais, enfatiza a figura do professor como o responsável por ensinar e repassar o conteúdo aos alunos, de forma acrítica, passiva, dando mais ênfase ao ensino do que a aprendizagem. Já a educação profissional no Brasil teve a sua origem dentro de uma perspectiva assistencialista com o objetivo inicial de “amparar os órfãos e os demais desvalidos da sorte”. No que concerne a relação entre a educação básica e profissional no Brasil está marcada historicamente pela dualidade, contribuindo para a reprodução das classes sociais. A criação dos institutos federais em 2008 é vista por Eliezer Pacheco como uma revolução na educação profissional e tecnológica que precisa estar vinculada aos objetivos estratégicos de um projeto que busque não apenas a inclusão nessa sociedade desigual, mas a construção de uma nova sociedade fundada na igualdade política, econômica e social, o que coaduna com a teoria freireana.

O presente artigo está estruturado em três seções, que se articulam entre si. Na primeira apresentamos a história pessoal e profissional de Paulo Freire, com depoimentos sobre a sua trajetória de engajamento político e social. Na segunda seção trataremos da teoria pedagógica freireana e na terceira e última seção buscaremos relacionar os princípios norteadores da teoria em estudo com os da educação profissional atual, traçando um paralelo entre as duas.

2. PAULO REGLUS NEVES FREIRE: O PEDAGOGO DO OPRIMIDO

Paulo Reglus Neves Freire, conhecido no Brasil e no exterior apenas como Paulo Freire, nasceu em Recife, PE, em 19 de setembro de 1921, filho de Joaquim Temístocles Freire e Edeltrudes Neves Freire, que foram seus alfabetizadores até os seis anos, durante uma infância marcada por dificuldades financeiras, mas também por muita harmonia familiar. Desde a adolescência engajou-se na formação de jovens e

adultos trabalhadores. Formou-se em Direito, mas não exerceu a profissão, preferindo dedicar-se a projetos de alfabetização.

Pode-se dizer que o processo de alfabetização de Freire, que iniciou em casa e se estendeu ao ambiente escolar, com a sua primeira professora Eunice de quem fala com orgulho, já se dava de forma dialógica, um prenúncio do que seria o método por ele criado, partindo da experiência de vida dos alunos, como ele narra:

Não houve ruptura alguma entre o novo mundo que era a escolinha de Eunice e o mundo das minhas primeiras experiências – o de minha velha casa do Recife, onde nasci, com suas salas, seu terraço, seu quintal cheio de árvores frondosas. A minha alegria de viver, que me marca até hoje, se transferia de casa para a escola, ainda que cada uma tivesse suas características especiais. Isso porque a escola de Eunice não me amedrontava, não tolhia minha curiosidade. (GADOTTI, 1996, p. 31)

A sensibilidade e o engajamento de Paulo Freire com as causas sociais, fez com que percebesse desde cedo, o quanto o analfabetismo se configurava como um fator de marginalização e dependência de um povo. Para isso, o educador imaginou um método alternativo, que do ponto de vista prático, tornava possível a realização de um trabalho educativo de baixo custo que permitia a alfabetização em tempo recorde e, principalmente, possibilitava a discussão crítica dos problemas sociais, políticos e econômicos vividos pelos trabalhadores, que mais tarde se consolidava como “O método Paulo Freire”, através do qual educadores do mundo inteiro perceberam que uma pedagogia pode e deve ser muito mais do que um processo de treinamento ou a mera repetição alienada de frases, palavras e sílabas, ao propor aos alfabetizandos “ler o mundo” e “ler a palavra”, leituras, aliás, como enfatiza Freire, indissociáveis.

As primeiras experiências do método começaram na cidade de Angicos (RN), em 1963, onde 300 trabalhadores rurais foram alfabetizados em 45 dias. No ano seguinte, Paulo Freire foi convidado pelo Presidente João Goulart para repensar a alfabetização de adultos em âmbito nacional. Em 1964, estava prevista a instalação de 20 mil círculos de cultura para 2 milhões de analfabetos. O golpe militar, no entanto, interrompeu os trabalhos bem no início e reprimiu toda a mobilização já conquistada. Paulo Freire foi exilado, segundo relatos de Moacir Gadotti (1996),

[...] porque a Campanha Nacional de Alfabetização no Governo de João Goulart estava conscientizando imensas massas populares que incomodavam as elites conservadoras brasileiras. Passou 75 dias na prisão acusado de “subversivo e ignorante”. Paulo Freire esteve no exílio por quase dezesseis anos, exatamente porque compreendeu a educação dessa maneira e lutou para que um grande número de brasileiros e brasileiras tivesse acesso a este bem a

eles negado secularmente: o ato de ler a palavra lendo o mundo. (GADOTTI, 1996, p.72)

Paulo Freire é reconhecidamente o maior educador do Brasil e da América Latina, tanto por seu acervo cultural e político, materializado numa vasta obra publicada em quase todo o mundo, composta de inúmeros livros, ensaios e artigos em revistas especializadas, entrevistas, conferências, seminários, etc, como por sua ampla e profunda compreensão da educação que tem como cerne de suas preocupações a sua natureza política. Todo o seu legado, em especial “Pedagogia do Oprimido”, rendeu-lhe incontáveis homenagens e títulos, entre doutorados *honoris causa* e outras honrarias de universidades e organizações nacionais e internacionais.

Todas as obras, cada uma a seu modo, apresentam importantes discussões para formar aquilo que viria a ser conhecido como teoria freireana de educação. O princípio básico dessa teoria é que alfabetização e conscientização são indissociáveis e, por isso, a educação é instrumento essencial para a tomada de consciência crítica da população.

Ao receber, em 1986, o Prêmio Educação para a Paz da UNESCO em Paris, Freire consciente do seu papel de educador popular, expressou o seu pensamento sobre o significado das homenagens que recebia:

Me parece importante dizer que estou muito consciente da natureza de homenagens como a que acabo de receber. Elas não imobilizam, não paralisam, não arquivam os homenageados. Estas homenagens têm uma dimensão basililar, oculta, com relação à qual os homenageados devem estar despertos. Elas são também um ato de advertência e de cobrança. Os homenageados não podem dormir em paz só porque receberam a homenagem. Eu me sinto cobrado a continuar a merecer a homenagem de hoje (GADOTTI, 1996, p. 52).

Sobre a homenagem a Paulo Freire feita pela Universidade de Barcelona, conferindo-lhe o título de *doutor honoris causa*, o jornalista Jorge Cláudio Ribeiro diretor da editora Olho D’Água do Jornal “O Estado de São Paulo” assim escreveu: “Nada mal para quem foi escorraçado do Brasil e, depois, do Chile, quando irromperam as ditaduras. Seu pecado? Ensinar o povo a ler e depois pensar no que leu. Mostrar que educação não rima com domesticação, mas é uma prática cotidiana de liberdade”. (GADOTTI, 1996, p. 54), referindo-se ao período de exílio.

A Pedagogia do oprimido apresentou uma crítica devastadora aos fundamentos da pedagogia tradicional e, ao mesmo tempo, um novo princípio político-

pedagógico. Neste sentido, esse livro colocou o trabalho e o pensamento de Paulo Freire como a grande revolução pedagógica da segunda metade do século XX.

Freire morreu de um ataque cardíaco em 2 de maio de 1997, em São Paulo, devido a complicações em uma operação de desobstrução de artérias. O Estado Brasileiro, por meio do Ministério da Justiça, no Fórum Mundial de Educação Profissional de 2009, realizado em Brasília, fez o pedido de perdão *post mortem* à viúva e à família do educador, assumindo o pagamento de "reparação econômica".

Moaci Gadotti, ao escrever o prefácio do livro Educação e Mudança (2011, p. 8), definiu a obra de Paulo Freire, como sendo inquietadora, perturbadora, revolucionária. Ela exprime a realidade e a estratégia do oprimido. Foi por essa razão que não foi tolerado após o golpe militar de 1964: por ser o “pedagogo dos oprimidos”.

Muitas são as interpelações e dúvidas sobre a influência marxista nos escritos e opções políticas de Paulo Freire e se realmente ele se assumiu enquanto um marxista. Sobre isso, Paulo Freire escreveu:

A dramaticidade existencial dos homens e mulheres com quem eu comecei a dialogar me remeteu a Marx. Eu fui a Marx por isso. E, indo a Marx, eu comecei a me surpreender com alegria por ter encontrado Marx entre os camponeses e entre os operários(...). Comecei a ver uma certa radicalidade original do pensamento marxista lá na área camponesa, de analfabetos. Não quero dizer que eu sou hoje um “expert” em Marx ou que eu sou um marxista. Por uma questão até de humildade. Em última análise, devo dizer que tanto a minha posição cristã quanto a minha aproximação a Marx, ambas jamais se deram ao nível intelectualista, mas sempre referidas ao concreto. Não fui às classes oprimidas por causa de Marx. Fui a Marx por causa delas. O meu encontro com elas é que me fez encontrar Marx e não o contrário (Revista Educação & Sociedade, nº 3, maio de 1979, pp. 73-75).

Paulo Freire, entrelaçando temas cristãos e marxistas retoma a relação originária entre dialética e diálogo e define a educação como a experiência basicamente dialética da libertação humana do homem, que pode ser realizada apenas em comum, no diálogo crítico entre educador e educando.

3. A TEORIA FREIREANA: DIALÓGICA E LIBERTADORA

O analfabetismo no Brasil sempre se configurou um dos males estruturais da sociedade capitalista marcada pela divisão de classes, resultado de um projeto permanente de dominação política e discriminação social, sobretudo nas regiões mais

pobres do país, como o norte e o nordeste. Tal projeto, que impede a democratização da sociedade e o respeito pela dignidade da pessoa humana só se mantém graças à negação de um bem precioso: a educação.

É nesse cenário de opressão, que o educador revolucionário Paulo Freire sensível e indignado com a situação de negação desse direito balizar às camadas mais pobres, cria uma pedagogia baseada na *práxis* dialógica, uma educação como prática da liberdade, a pedagogia dos oprimidos que, segundo ele não pode ser elaborada nem praticada pelos opressores mas forjada com os oprimidos, enquanto homens ou povos, na luta incessante de recuperação de sua humanidade:

Quem, melhor que os oprimidos, se encontrará preparado para entender o significado terrível de uma sociedade opressora? Quem sentirá, melhor que eles, os efeitos da opressão? Quem, mais que eles, para ir compreendendo a necessidade da libertação? Libertação a que não chegarão pelo acaso, mas pela *práxis* de sua busca; pelo conhecimento e reconhecimento da necessidade de lutar por ela. (Freire, 1987, p. 43)

A pedagogia do oprimido, pensada e materializada por Freire, apresenta-se como uma pedagogia libertadora, que busca superar a concepção bancária de educação, fundamentada na teoria da ação dialógica, que substitui o autoritarismo presente na escola tradicional pelo diálogo democrático nos diferentes espaços de vivências e de aprendizagens, terá dois momentos distintos:

O primeiro, em que os oprimidos vão desvelando o mundo da opressão e vão comprometendo-se na *práxis*, com a sua transformação; o segundo, em que, transformada a realidade opressora, esta pedagogia deixa de ser do oprimido e passa a ser a pedagogia dos homens em processo de permanente libertação. (Freire, 1987, p. 57).

A pedagogia freireana visa portanto, a libertação, a transformação da realidade para melhorá-la e para torná-la mais humana, exigindo portanto, que homens e mulheres ao compreenderem a sua vocação ontológica e histórica de sujeitos e não de objetos, estejam engajados na luta para alcançar essa libertação, em um processo incessante de conquista que se dá na comunhão com os outros.

Freire fala da problematização como forma da resolução de problemas reais no desenvolvimento da ação de ensinar e aprender, na troca de experiências e na conjunta descoberta prática de como resolver situações impostas, desembocando na absorção mais qualificada do aprendizado. O educando aprende fazendo ligações com

as resoluções de outros problemas já superados de maneira inter-relacionados enriquecendo a experiência.

3.1 Educação Bancária x Educação Libertadora

A teoria pedagógica freireana insere no contexto da educação um vocabulário próprio, que se contrapõe aos moldes da educação tradicional, como diálogo, amorosidade, ética, estética, *práxis*, consciência crítica, que não são palavras vazias, sem sentido, mas que coadunam com o ato de ensino e aprendizagem, numa perspectiva libertadora.

Na concepção de educação bancária, termo usado por Freire para designar o ato de depositar, de transferir valores e conhecimentos, tendo por referência as teorias tradicionais do currículo, compreende os estudantes como depósitos vazios a serem preenchidos por conteúdos do domínio exclusivo do professor. Para Freire (1987) nesta visão de educação, os homens são vistos como seres da adaptação, do ajustamento, pois à medida que esta visão anula ou minimiza o poder criador dos educandos, satisfaz aos interesses dos opressores.

O autor defende um processo colaborativo na construção do conhecimento. Por isso ele contrapõe esse tipo de educação bancária à educação problematizadora, que parte dos fatos e da realidade dos educandos para que possam ter noção das nuances e fundamentos do mundo que os cercam, do qual fazem parte, para o entender e produzir conhecimentos. A educação bancária é uma educação meramente narrada, uma mensagem apenas comunicada, não sendo dessa forma transformadora e formadora de sujeitos críticos e livres.

Falar da realidade como algo parado, estático, compartimentado e bem comportado, quando não falar ou dissertar sobre algo completamente alheio à experiência existencial dos educandos vem sendo, realmente, a suprema inquietação desta educação. A sua irrefreada ânsia. Nela, o educador aparece como seu indiscutível agente, como o seu real sujeito, cuja tarefa indeclinável é "encher" os educandos dos conteúdos de sua narração. (Freire, 1987, p. 37).

A educação libertadora, ao contrário da concepção bancária, baseia-se no diálogo e na conscientização, elementos fundamentais da filosofia educacional freireana. Segundo Gadotti,

A conscientização não é apenas tomar conhecimento da realidade. A conscientização ultrapassa o nível da tomada de consciência através da análise

crítica, isto é, do desvelamento das razões de ser desta situação, para constituir-se em ação transformadora desta realidade. O diálogo consiste em uma relação horizontal e não vertical entre as pessoas implicadas, entre as pessoas em relação. (GADOTTI, 1996, p. 81).

Essa dialogicidade, segundo Paulo Freire permite a reflexão crítica dos homens e das mulheres em suas relações com o mundo para sua libertação. “É práxis, que implica na ação e na reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (Freire, 2011, p. 53). Portanto, nega o ser humano abstrato, desligado do mundo, assim como também nega o mundo como uma realidade ausente dos homens e das mulheres e considera que, somente na comunicação, tem sentido à vida humana.

Na visão freireana, alguns elementos fundamentam o diálogo: o amor, a tolerância, a humildade e a capacidade de escuta como conteúdo e atitude da prática educativa. Para Freire (1987) “se não amo o mundo, se não amo a vida, se não amo os homens, não me é possível o diálogo”. Mas não se trata, segundo o autor, de um sentimento ingênuo ou romântico de afeição, ele se caracteriza por relações autênticas de respeito, tolerância e empatia entre pessoas que compartilham ideais na busca da humanização. O diálogo só é possível com humildade, portanto, incompatível com a auto-suficiência. Quando existe o sentimento de que cada um acredita ser superior ao outro, esses não podem tornar-se companheiros de “pronúncia do mundo” pois,

Os homens que não têm humildade ou a perdem, não podem aproximar-se do povo. Não podem ser seus companheiros de pronúncia do mundo. Se alguém não é capaz de sentir-se e saber-se tão homem quanto os outros, é que lhe falta ainda muito que caminhar, para chegar ao lugar de encontro com eles. Neste lugar de encontro, não há ignorantes absolutos, nem sábios absolutos: há homens que, em comunhão, buscam saber mais. (FREIRE, 1987, p.112).

O ato de problematização de Freire pressupõe o educando como sujeito ativo na busca pela emancipação do pensamento. Nesse processo aprendem, pesquisam e produzem conhecimento e não somente memorizam conteúdos, anteriormente estabelecidos. Por esse caminho de aprendizado também é estimulado o senso crítico do educando.

Por isto é que esta educação, em que educadores e educandos se fazem sujeitos do seu processo, superando o intelectualismo alienante, superando o autoritarismo do educador “bancário”, supera também a falsa consciência do mundo. O mundo, agora, já não é algo que se fala com falsas palavras, mas o mediatizador dos sujeitos da educação, a incidência da ação transformadora dos homens, de que resulte a sua humanização. (FREIRE, p. 1987 49).

A pedagogia do oprimido se materializa em cada experiência de educação que tem o diálogo como ingrediente principal, através do qual se inicia a busca do conteúdo programático que, na visão freireana (FREIRE, 1987, p. 54) “não é um conjunto de informes a ser depositado nos educandos, mas a devolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada”.

É na realidade mediatizadora, na consciência que dela tenhamos educadores e povo, que iremos buscar o conteúdo programático da educação. O momento deste buscar é o que inaugura o diálogo da educação como prática da liberdade. É o momento em que se realiza a investigação do que chamamos de universo temático do povo ou o conjunto de seus temas geradores. (FREIRE, 1987, p. 56).

De maneira esquemática, podemos dizer que o “Método Paulo Freire” consiste de três momentos: a *investigação temática*, momento em que aluno e professor buscam, no universo vocabular do aluno e da comunidade onde ele vive, as palavras e temas centrais do seu cotidiano vocabular; a *tematização*, pela qual eles codificam e decodificam esses temas, buscando o seu significado social, tomando assim consciência do mundo vivido; e por último a *problematização*, na qual eles buscam superar uma primeira visão mágica por uma visão crítica, partindo para a transformação do contexto vivido. É nesse sentido que Freire pensa a educação ao mesmo tempo como ato político, como ato de conhecimento e como ato criador.

O “Método Paulo Freire” compete obedecer às normas metodológicas e linguísticas, todavia, vai além delas porque desafia o homem e a mulher que se alfabetizam a se apropriarem do código escrito e a se politizarem, tendo uma visão de totalidade da linguagem e do mundo. O que o diferencia dos demais métodos de alfabetização é que o método freireano de alfabetização nega a mera repetição alienada e alienante de frases, palavras e sílabas, ao propor aos alfabetizandos “ler o mundo” e “ler a palavra” que são, como enfatiza Paulo Freire indissociáveis.

Em suma, o trabalho de Paulo Freire é mais do que um método que alfabetiza, é uma ampla e profunda compreensão da educação que tem como cerne de suas preocupações a sua natureza política. Daí podemos dizer que a pedagogia de Paulo Freire não é importante apenas para o processo de alfabetização em si, mas para o processo educacional como um todo, incluindo a educação profissional, porque os

alunos não são vistos como criaturas de mentes vazias que vão aprender a ler e a escrever ou que vão aprender um determinado conteúdo. Na perspectiva de Freire, alunos e professores são engajados numa dimensão crítica e criativa dentro do processo ensino-aprendizagem ligados às suas próprias experiências existenciais e origens culturais.

3.2 Pedagogia da Autonomia

Em Pedagogia da Autonomia (1996), Freire reforça a valorização dos saberes dos educandos, sugere que o educador estabeleça um vínculo crítico entre os saberes curriculares e os advindos da experiência dos educandos e discuta com os mesmos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos.

Como já relatamos anteriormente, a pedagogia freireana busca uma educação libertadora como um dos instrumentos que pode propiciar as mudanças sociais, daí sua relação muito próxima com os movimentos sociais. No entanto, essa pedagogia vai além e sugere princípios sobre a prática docente que podem ser aplicados também na educação formal, em cursos sobre metodologia de ensino e na educação profissional.

Sobre tais princípios, delimitados na obra Pedagogia da Autonomia (1996), quais sejam, *não há docência sem discência, ensinar não é transferir conhecimento e ensinar é uma especificidade humana*, Freire deixa claro sua preocupação sobre a importância de uma reflexão quanto a formação docente e a prática educativo-crítica, ao afirmar que:

O que me interessa agora é alinhar e discutir alguns saberes fundamentais à prática educativo-crítica ou progressista e que, por isso mesmo, devem ser conteúdos obrigatórios à organização programática da formação docente. Conteúdos cuja compreensão (...) deve ser elaborada na prática formadora. É preciso, sobretudo(...) que o formando(...) se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. (FREIRE, 1996, p. 13).

No primeiro princípio, Paulo Freire (1996) chama a atenção para o fato de se viver a autenticidade exigida pela prática de ensinar-aprender o que leva o docente a “participar de uma experiência total, diretiva, política, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética e ética, em que a boniteza deve achar-se de mãos dadas com a

decência e com a seriedade”. (p. 14). Ensinar inexistente sem aprender e vice-versa. Esse princípio sugere vários tópicos importantes sobre o ato de ensinar como: rigorosidade metódica, respeito aos saberes dos educandos, criticidade, estética e ética, reflexão crítica sobre a prática, dentre outros.

O segundo princípio da pedagogia da autonomia de Freire vem dizer que *ensinar não é transferir conhecimento* mas criar possibilidades para sua própria construção (FREIRE, 1996, p. 25). Freire nos chama a atenção para o fato de que:

Este saber necessário ao professor – que ensinar não é transferir conhecimento – não apenas precisa de ser apreendido por ele e pelos educandos nas suas razões de ser – ontológica, política, ética, epistemológica, pedagógica, mas também precisa de ser constantemente testemunhado, vivido. (FREIRE, 1996, p. 13).

Paulo Freire aponta vários pressupostos necessários para a mudança de postura do docente, no sentido de pensar certo, que *ensinar não é transmitir conhecimento*, de tal forma que o discurso sobre a teoria seja o exemplo concreto, prático dessa teoria. Para Freire, pensar certo exige do docente alguns requisitos necessários a essa prática, como: consciência do inacabamento, respeito à autonomia do ser do educando: bom senso, humildade, tolerância, alegria e esperança.

Por último e não menos importante, Paulo Freire nos apresenta o terceiro princípio sobre o ato de ensinar, como sendo *uma especificidade humana*.

É uma especificidade humana porque somente a pessoa humana tem a missão de rever-se, refletir sobre a sua prática educativa, portanto, ensinar exige um preparo que traga segurança ao professor, para que o mesmo possa levar o educando a superar suas dificuldades. A experiência pedagógica implica necessariamente na segurança e na autoridade docente, e deve ser exercida com base em sua competência profissional. Todo professor deve levar a sério sua formação e assim adquirir a força moral que necessita para coordenar as atividades a que se propõe a fazer.

Paulo Freire (1996) sentencia que “uma das qualidades essenciais que a autoridade docente democrática deve revelar em suas relações com as liberdades dos alunos é a segurança em si mesma”. Partindo desse pressuposto, ensinar exige: segurança, competência profissional, generosidade, comprometimento, liberdade e autoridade, saber escutar, disponibilidade para o diálogo, querer bem aos estudantes.

A riqueza da concepção freireana de educação está contida na afirmação de que homens e mulheres se educam em comunhão mediados por determinado objeto de conhecimento, particularmente, a realidade vivida: “Ninguém educa ninguém, como tão pouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo” Nesse processo se valoriza o saber de todos.

4. CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA FREIREANA PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

A educação no Brasil foi marcada historicamente pela discriminação social e pela dualidade entre educação básica e profissional, em que o acesso ao ensino propedêutico restringia-se a elite intelectual, com o propósito de formar futuros dirigentes. A origem da educação profissional nasce, portanto, numa perspectiva assistencialista, ainda em 1809, com a criação do Colégio das Fábricas, pelo Príncipe Regente, futuro D. João VI, com o objetivo de “amparar os órfãos e os demais desvalidos da sorte”, ou seja, os oprimidos.

Foi nessa linha de pensamento que, em 1909, Nilo Peçanha, então Presidente da República, criou as Escolas de Aprendizes Artífices, voltadas para o ensino industrial, destinadas “aos pobres e humildes”, assim como o ensino agrícola para capacitar “chefes de cultura, administradores e capatazes”. Embora se reconheça um esforço público na organização da educação profissional, modificando a preocupação mais nitidamente assistencialista para o exercício profissional, os cursos profissionalizantes foram criados para atender as necessidades imediatas dos setores produtivos, evidenciando, claramente, “o caráter elitista e de reprodução da estrutura social estratificada da referida organização”. (Moura, 2007).

Freire, na sua teoria, faz críticas contundentes a essa educação tecnicista, que reforça a divisão de classes e a exploração dos oprimidos, a quem chama de “esfarrapados do mundo”. Para ele,

Formar é muito mais que puramente treinar o educando no desempenho de destrezas (...). Daí a crítica permanentemente presente em mim à malvadez neoliberal, ao cinismo de sua ideologia fatalista e a sua recusa inflexível ao sonho e à utopia. Daí o tom de raiva, legítima raiva, que envolve o meu discurso quando me refiro às injustiças a que são submetidos os esfarrapados do mundo. (FREIRE, 2011, p. 16).

Essa dualidade entre educação básica e profissional, se faz presente em várias etapas da história da educação, como na década de 1940 com a criação do Sistema “S” formado pelo SENAI, SENAC, SESI, dentre outros, que ofereceram qualificação profissional, revelando a opção governamental de repassar à iniciativa privada a tarefa de preparar “mão-de-obra” para o mundo produtivo que, segundo Paulo Freire anula o poder criador dos educandos ou o minimiza, adaptando-os ao mundo, satisfazendo assim, os interesses dos opressores. Freire que atuou por dez anos, entre 1947 e 1957, no Serviço Social da Indústria (Sesi) de Pernambuco, como diretor da Divisão de Educação e Cultura e, posteriormente, como superintendente, descreve sobre os princípios daquela instituição:

Uma instituição patronal, criada para atender aos interesses assistencialistas da classe dominante. “[...] Seria ingênuo pensar que o Sesi fosse expressão da bondade incontida da classe dominante, que, tocada pelas necessidades de seus trabalhadores, o criara para formá-los” (FREIRE, 1994, p. 111).

Percebe-se por essa análise que, sendo essas instituições patronais, não por acaso defendem o assistencialismo e um ensino “neutro” e tecnicista, em qualquer que seja o setor de atuação, reduzindo a prática educativa ao treinamento técnico-científico dos educandos e não à formação, por estar a serviço do sistema neoliberal. Sobre isso, Paulo Freire ao ser interpelado em uma entrevista, assim se expressou:

Um dos meus receios hoje é exatamente de que caíamos numa espécie de educação tecnicista. De uma educação reduzida às tecnologias, por exemplo, da comunicação. Educação é muito mais do que isso, porque a educação lida com gente e não com números, e não com instrumentos a ser puramente treinados. Eu defendo uma educação que forme e não uma educação que treine.

Na busca de superar a dualidade e a visão tecnicista da educação profissional, cujo objetivo restringia-se à capacitação e treinamento como forma de adequar a educação, a produção capitalista e formar mão de obra qualificada, foram tomadas medidas com essa finalidade, a exemplo, a criação das escolas técnicas em 1959 através da lei nº 3552 ou a obrigatoriedade da educação profissional no ensino do 2º grau, atual ensino médio, pela Lei 5.692/71.

Percebe-se, no percurso na história da educação profissional no Brasil, dois projetos societários em disputa, com interesses antagônicos e concepções de educação profissional distintas: um centrado na formação humana e na defesa de um projeto emancipatório, outro com viés tecnicista na ótica do capital humano. Nessa perspectiva

de disputa, muitas reformas foram implementadas, em diferentes períodos, com direcionamentos quase sempre em favor das forças dominantes, como na década de 1970 em que “as políticas se delinearão com a intenção de criar condições para o país enfrentar a competição econômica e tecnológica modernas” (Ramos, 2014) ou na década de 1980, com o processo de redemocratização do país pautando-se o debate entre as instituições e entidades em torno de um projeto de formação profissional que incorporasse dimensões políticas comprometidas com a cidadania, na direção da politécnica.

Na década de 1990, a educação profissional sofreu reformas substanciais para atender as demandas do projeto neoliberal implantado no Brasil, como a implementação do decreto 2.208/ 97 que instituiu a separação curricular do ensino médio, limitando a oferta na forma concomitante ou sequencial a este, com a “finalidade de preparar para o trabalho de forma restrita, diminuindo-se a exigência de conhecimentos científico-tecnológicos que estruturam os processos produtivos e as atividades profissionais” (RAMOS, 2014, p. 61).

Em meio a tantos revezes e retrocessos protagonizados na educação profissional, um novo cenário se configura nos inícios dos anos 2000, com a mudança no quadro político representada pela vitória do Presidente Luis Inácio Lula da Silva, na qual a valorização da educação profissional no Brasil pode ser considerada como uma marca de ambos os mandatos dessa gestão. Para Ramos (2014) a revogação do decreto 2.208/97 pelo decreto 5.154/2004, que,

restabeleceu os princípios norteadores de uma política de educação profissional articulada com a educação básica, tanto como um direito das pessoas quanto como uma necessidade do país, o que representa, que podem ser resumidos (...) na regulamentação do nível básico da educação profissional no sentido de integrá-lo a itinerários formativos que pudessem redundar em formações estruturadas e, ainda, de articulá-lo às etapas da educação básica, de acordo com as necessidades dos jovens e adultos trabalhadores. (RAMOS, 2014, p. 73).

O ensino técnico tem o papel da formação politécnica dos educandos frente a uma realidade social que é organizada para a exploração da força de trabalho das pessoas que vivem nas camadas mais humildes da sociedade. Um cidadão omnilateral tem a capacidade teórica e técnica de desempenhar, além dos trabalhos básicos, sem complexidade, serviços que demandam um nível de abstração de pensamento e ação maior. Não se pode negar que esse tipo de qualificação técnica e teórica, se trata também de libertação e transformação.

[...] se o que se persegue não é somente atender a essa necessidade, mas mudar as condições em que ela se constitui, é também uma obrigação ética e política garantir que o ensino médio se desenvolva sobre uma base unitária, para todos. Portanto, o sentido de formação integrada ou o 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 realizada pela escola unitária. (CIAVATTA, 2014, p. 12).

Essa “travessia” de uma situação de alienação e adaptação para conscientização e liberdade de que trata a pedagogia freireana, “a mudança de uma sociedade de oprimidos para uma sociedade de iguais”, coadunando com essa visão ampla de educação integrada, que busca a formação humana em sua totalidade, considerando os seus conhecimentos prévios, como ser histórico.

Embora não apresente uma discussão específica sobre educação profissional nos seus escritos, Freire deixa explícito a importância da formação técnico-científica dos educandos, se contrapondo ao tecnicismo e cientificismo que caracterizam o mero treinamento, ao afirmar que:

Se o meu compromisso é realmente com o homem concreto, com a causa de sua humanização, de sua libertação, não posso por isso mesmo prescindir da ciência, nem da tecnologia, com as quais me vou instrumentando para melhor lutar por essa causa. Por isso também não posso reduzir o homem a um simples objeto da técnica, a um autômato manipulável”. (FREIRE, 2011, p.28).

A criação dos institutos federais, em 2008, a partir da fusão dos CEFETs e das Escolas Agrotécnicas Federais, foi considerada um avanço substancial na superação da dualidade entre ensino regular e profissional, na busca da formação integral. Para Pacheco (2010), os institutos federais representam uma revolução na educação profissional, como estratégia de inclusão e superação de um currículo como instrumento do simples treinamento de habilidades e técnicas a serviço da reprodução capitalista. Para ele,

[...] os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia são caracterizados pela ousadia e inovação, necessárias a uma política e um conceito que buscam antecipar aqui e agora as bases de uma escola contemporânea do futuro e comprometida com uma sociedade radicalmente democrática e socialmente justa. (PACHECO, 2010, p. 11).

Acrescenta ainda que:

A Rede Federal tem condições de protagonizar um Projeto Político-Pedagógico inovador, progressista e capaz de construir novos sujeitos históricos, capazes de se inserir no mundo do trabalho, compreendendo-o e transformando-o na direção de um novo mundo possível, capaz de superar a barbárie neoliberal. (PACHECO, 2010, p. 11).

Paulo Freire, em todos os seus escritos, defende essa educação integrada - democrática e libertadora, baseada no diálogo e na amorosidade, que se contraponha à lógica de mercado. Freire chama a atenção para a coerência entre o discurso e a prática, entre o que está prescrito na legislação e o que se pratica no chão da escola. Esse pensamento freireano está explicitado no prefácio do livro *Pedagogia da Autonomia*:

A competência técnico-científica e o rigor de que o professor não deve abrir mão no desenvolvimento do seu trabalho não são incompatíveis com a amorosidade necessária às relações educativas”. (...) É preciso aprender a ser coerente. De nada adianta o discurso competente se a ação pedagógica é impermeável a mudanças. (FREIRE, 2011, p. 12).

A formação integrada se contrapõe ao formato tecnicista e bancário, tratados em outros momentos desse artigo, buscando a superação do dualismo e do ser humano dividido historicamente pela divisão do trabalho, intelectual e manual, entre a ação de pensar e executar, garantindo ao educando, jovem ou adulto, o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão.

A concretude dessa formação integrada, por meio da educação profissional, se dará a partir de dois pressupostos, na visão de Ramos (2015), sendo o primeiro a compreensão de que *homens e mulheres como seres histórico-sociais*, portanto, capazes de transformar a realidade e o segundo refere-se à *realidade concreta como uma totalidade*, síntese das múltiplas relações.

O primeiro pressuposto sugere que homens e mulheres atuam no mundo concreto para satisfazerem suas necessidades subjetivas e sociais e, nessa ação, produzem conhecimentos e transformam a realidade.

Para Freire (2011) essa luta em busca da transformação é coletiva e não individual, pois “ninguém se liberta sozinho: os homens (e as mulheres), se libertam em comunhão”. É a partir dessa comunhão que eles passam a ver o mundo não como uma realidade estática, mas como uma realidade de um processo em transformação.

O segundo princípio possibilita ao estudante a compreensão do contexto no qual está inserido, para que possa intervir nele, em função dos interesses coletivos. Para

Paulo Freire, desenvolver uma consciência crítica que seja capaz de compreender e intervir na realidade concreta se faz cada vez mais urgente, pois,

Na medida em que os homens, dentro de sua sociedade, vão respondendo aos desafios do mundo, vão temporalizando os espaços geográficos e vão fazendo história pela sua própria atividade criadora. (FREIRE, 2011, p. 41).

Esses pressupostos são basilares para compreender o conhecimento como uma produção do pensamento pela qual se apreende e se representam as relações que constituem e estruturam a realidade objetiva a partir do concreto empírico.

Ramos (2014) nos apresenta princípios fundamentais e indissociáveis para a formação humana e integral do indivíduo em todas as dimensões da vida no processo educativo, visando à formação omnilateral dos sujeitos, que são: trabalho, ciência, tecnologia e cultura, tendo o trabalho como categoria central nas suas dimensões ontológica e histórica.

O *trabalho como princípio educativo*, segundo Moura (2007), permite uma compreensão do significado econômico, social, histórico, político e cultural das ciências e das artes.

Na busca de superação da dualidade histórica entre formação básica e formação profissional, por meio de um projeto de formação integral, torna-se necessário, de acordo com Ramos (2014) compreender o trabalho para além da produção, no *sentido ontológico*, como uma *práxis* humana pela qual o homem produz sua própria existência na relação com a natureza e com os outros homens e, assim, produz conhecimentos e no *sentido histórico* quando se transforma em trabalho assalariado, forma específica da produção da existência humana sob o capitalismo, como categoria econômica e *práxis* produtiva. Para Paulo Freire (2011):

[...] é exatamente essa capacidade de atuar, operar, de transformar a realidade de acordo com finalidades propostas pelo homem, à qual está associada sua capacidade de refletir, que o faz um ser da *práxis*. (...) Não pode haver reflexão e ação fora da relação homem-realidade. (FREIRE, 2011, p. 20).

Os dois sentidos do trabalho enquanto princípio educativo estão intrinsecamente relacionados e se apresentam indispensáveis para a formação integrada do educando, pois, para Ramos (2014):

[...] se pela formação geral as pessoas adquirem conhecimentos que permitam compreender a realidade, na formação profissional o conhecimento científico adquire, para o trabalhador, o sentido de força produtiva, traduzindo-se em técnicas e procedimentos, a partir da compreensão dos conceitos científicos e tecnológicos básicos que o possibilitarão à atuação autônoma e consciente na dinâmica econômica da sociedade. (RAMOS, 2014, p. 92).

Sobre esse princípio, Paulo Freire, na obra *Cartas à Guiné-Bissau* (FREIRE, 1978), apresenta alguns pressupostos para a construção teórica de sua pedagogia, como a valorização do trabalho criativo como instrumento de humanização dos homens. Seguindo a mesma linha de pensamento gramsciano, afirma que, para valorizar o trabalho é preciso que a superação dessa dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual se prolongue na superação igualmente da dicotomia entre ensinar e aprender.

Ciavatta (2014) citando Gramsci (1981) explica que na formação integrada, a educação geral se torna parte inseparável da educação profissional em todos os campos em que se dá a preparação para o trabalho, seja nos processos produtivos, seja nos processos educativos como a formação inicial, como o ensino técnico, tecnológico ou superior.

Significa que buscamos enfocar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo e formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos (CIAVATTA, 2014, p. apud GRAMSCI, 1981, p.144).

Sobre *apesquisa como princípio educativo*, mais um dos pressupostos que norteia a educação profissional, Moura fala que deve ser intrínseca ao ensino, bem como deve estar orientada ao estudo e à busca de soluções para as questões práticas do cotidiano do estudante.

Ramos (2014), trata a pesquisa como princípio pedagógico, que deve fazer parte de toda a educação escolar, pois

[...] instiga o estudante no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gera inquietude, para que não sejam incorporados “pacotes fechados” de visão de mundo, de informações e de saberes, quer sejam do senso comum, escolares ou científicos. (RAMOS, 2014, p. 93).

Freire corrobora com esse pensamento, ao definir a curiosidade humana como uma construção histórica e social, necessária para a promoção da ingenuidade para a criticidade, que não se faz de forma automática. Para ele, uma das tarefas

primeiras da prática educativo-progressista é exatamente o desenvolvimento da curiosidade crítica, insatisfeita e indócil. Para Freire ensinar exige pesquisa, portanto:

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses quefazer se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. (...) Pesquiso para constatar; constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (FREIRE, 1996, p. 31).

Paulo Freire em toda sua obra defende que a educação tem de ser caminho de libertação contra a opressão. Ao tratar sobre uma pedagogia humanizadora tem clara aplicação suas ideias quanto ao nível de ensino técnico integrado. A formação democrática e participativa defendida por Freire é de grande relevância ao analisarmos o processo de aprendizagem técnica, pois na construção e assimilação de conhecimentos de forma cooperativa e integrativa nos trazida nos estudos do autor, podemos vislumbrar o aprendizado mais completo de todo o processo do trabalho, evitando dessa forma um mal que se presume na educação tradicional bancária, a alienação do trabalhador que fica à mercê de conteúdos lhe passado de maneira meramente informativa e cindida os conhecimentos verdadeiramente necessários.

A capacitação técnica de especialistas cuja tarefa se realiza preponderantemente no campo da técnica se associa a reflexões, estudos e análises sérios das dimensões mais amplas nas quais se dá o próprio quefazer técnico. [...] Na concepção crítica, esta capacitação não é o ato ingênuo de transferir ou “depositar” conteúdos técnicos. É, pelo contrário, o ato em que o proceder técnico se oferece ao educando como um problema ao qual ele deve responder. (FREIRE, 1977, p. 61-62).

O conceito de formação humana integral sugere superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Assim, o conceito de integração, usado para definir uma forma de oferta da educação profissional articulada com o ensino médio, qual seja, o de natureza filosófica expressa uma concepção de formação humana, com base na integração de todas as dimensões da vida no processo educativo, visando à formação omnilateral dos sujeitos.

A partir das concepções apresentadas que embasam a educação profissional integrada ao ensino médio, Ramos (2014) nos apresenta alguns fundamentos para a construção do Projeto Político Pedagógico integrado, tais como:

construção coletiva, não reduzir a educação às necessidades do mercado de trabalho; construir e contar com a adesão de gestores e educadores

responsáveis pela formação geral e da formação específica, bem como da comunidade em geral; articular a instituição com familiares dos estudantes e a sociedade em geral; considerar as necessidades materiais dos estudantes, bem como proporcionar condições didático-pedagógicas às escolas e aos professores; transformar o projeto de formação integrada em uma experiência de democracia participativa e de recreação permanente; resgatar a escola como um lugar de memória. (Ramos, 2014, p. 97).

Na busca pela formação técnica e tecnológica do ser humano não há como olvidar a importância da prévia conscientização dos sujeitos de sua verdadeira condição dentro da estrutura social e da sua importância enquanto cidadão de se saber livre. A ação crítica em relação ao mundo, provém, segundo Freire da *práxis* no movimento de ação e reflexão, mediatizado pelo mundo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente texto cumpre o objetivo de fazer uma releitura de alguns escritos de um dos maiores educadores do século XX, a saber: Paulo Freire. Logo, buscamos conhecer a sua história de vida e profissional, evidenciando que o seu pensamento político-pedagógico está mais atual do que nunca e dialoga com diferentes questões contemporâneas, assim como traz elementos norteadores para a construção da teoria curricular emancipatória e eticamente comprometida com a humanização dos sujeitos.

A análise dos elementos que configuram a proposta educacional libertadora baseada no diálogo, que constitui uma categoria específica da teoria freireana, pode contribuir para a construção dos processos de formulação de políticas e práticas curriculares ancorados em princípios democráticos que possibilitam o processo participativo dos sujeitos buscando superar a concepção bancária de educação.

Percebe-se que a pedagogia de Paulo Freire por ser dialógica e libertadora, pode ser vivenciada em todas as formas de educação, formal ou informal, desde que coadunem com os princípios filosóficos freireanos na luta pela formação do educando na sua totalidade, considerando os seus conhecimentos prévios, como ser histórico. Freire deixa explícito a importância da formação técnico-científica dos educandos se contrapondo ao tecnicismo e cientificismo que caracterizam o mero treinamento.

Longe de quereremos esgotar a discussão sobre os escritos de Paulo Freire e sua influência na educação profissional, buscamos problematizar esse ensino,

respaldados nos pressupostos da sua teoria e nos princípios que norteiam a educação profissional integrada.

A pedagogia freireana tem no processo de superação e, podemos dizer, na reconstrução da educação profissional e tecnológica no ensino médio – papel fundamental, pois nenhum educador foi, como ele, tão defensor de uma pedagogia que prime pela dimensão ontológica do educando.

Torna-se urgente a superação tecnicista e a concretização de uma educação profissional libertadora, nos moldes freireanos, porque a exploração do trabalho é peça-chave para a acumulação capitalista num contexto de economia de mercado neoliberal. Os princípios norteadores apresentados nesse artigo estimulam a construção da consciência crítica e como mecanismo para a libertação dos indivíduos e emancipação dos trabalhadores, contudo só será possível com o engajamento e a mudança de postura do professor, como mediador desse processo.

O desafio e a responsabilidade na construção desse trabalho foram superados à medida que adentramos na vida pessoal e profissional, já que, Paulo Freire é considerado um dos maiores educadores da educação, cuja vida dedicou aos "esfarrapados do mundo e aos que neles se descobrem e, assim descobrindo-se, com eles sofrem, mas, sobretudo, com eles lutam" (FREIRE, 1983a, p. 17).

Sobre o legado deixado por Paulo Freire à humanidade, com a sua obra mas também com sua vida, assim nos fala Gadotti:

Paulo nos encantou, em vida, com sua ternura, doçura, carisma e coerência, compromisso e seriedade. Suas palavras e ações foram de luta por um mundo “menos feio, malvado e desumano”. Ao lado do amor e da esperança, ele também nos deixa um legado de indignação diante da injustiça (GADOTTI, 2001, p. 52).

É esse o legado de Freire que deve mover a missão de educadores que estejam dispostos a superar a dicotomia existente no processo educativo e a lutar pela transformação da sociedade e da atual educação que, infelizmente, ainda é de caráter domesticador, para uma educação dialógica e libertadora.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anais do XXI Fórum de Estudos [recurso eletrônico]: leituras de Paulo Freire / org. Fabiana Kaodoiniski ... [et al.]. – Caxias do Sul, RS: Educs, 2019.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. RESOLUÇÃO Nº 6, DE 20 DE SETEMBRO DE 2012. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

CIAVATTA, M. **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.

FREIRE, Paulo. **Cartas à guiné-Bissau: registros de uma experiência em Processo.** 2ª ed., Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1978.

_____. **Educação e Mudança.** 34 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do Oprimido.** 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, Moacir, (1996). **Paulo Freire: uma biobibliografia.** São Paulo: Cortez, Instituto Paulo Freire. Brasília, DF: UNESCO.

_____. **Lições de Freire.** Rev. Fac. Educ. vol. 23 n. 1-2 São Paulo Jan./Dec. 1997.

MOREIRA, Marcos Antonio. **Teorias de Aprendizagem.** São Paulo: E.P.U. – 2014.

MOURA, Dante Henrique. **Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração.** Holos, Ano 23, Vol. 2 – 2007.

PACHECO, Eliezer Moreira. **Os institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica.** Natal: IFRN. 2010.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e política da educação profissional** [recurso eletrônico] / Marise Nogueira Ramos. – Dados eletrônicos (1 arquivo: 585 kilobytes). – Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. - (Coleção formação pedagógica; v. 5).

DO DIVÃ À SALA DE AULA: CARL ROGERS E A TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICANTE

*Cíntia de Kassia Pereira Melo
Joana Angélica Oliveira de Alcântara
Josilene Almeida Brito*

1. INTRODUÇÃO

Há 40 mil anos surge o *homo sapiens sapiens*. Trata-se na verdade, de uma subespécie, uma evolução do *homo sapiens*, que já se comunicava através da fala e eram hábeis caçadores de animais de grande porte. O significado deste termo é o “homem que sabe o que sabe”, ou seja, uma das principais referências da espécie humana é o seu pensamento. A capacidade de raciocinar, a linguagem, e resolução de problemas são o maior diferencial entre o ser humano e qualquer outro ser vivo.

Entretanto o homem não nasce homem, ele se humaniza a partir do ambiente em que está inserido. A sociedade humana se estabeleceu e a partir de diversos sistemas de comunicação verbal, gestual e escrito, sendo possível se expressar e melhor organizar-se, em outras palavras, são os homens que criam os homens. Assim, os humanos puderam criar grupos que cooperam entre si e que também são concorrentes. Essa sociedade também cria e transmite uma série de tradições, costumes e valores passados de geração a geração. São valores sociais, de ética, criação da arte, da literatura, religiões, mitos e ciência que compõe a vida do homem.

Os vários aspectos da cultura de massa, a industrialização, a crescente evolução tecnológica, progressivamente mais fantástica, bem como os meios de comunicação, cada vez mais evoluídos permitem a aproximação de pessoas em lados opostos do globo, ao passo que, aproximando aqueles que estão distantes, tem o potencial de separar os que estão sob o mesmo teto. Para Silva (2013) a tecnologia ocupa um lugar central na vida das pessoas, estando amplamente difundida entre os diversos domínios da existência humana, nos modos de trabalhar, no sistema de saúde, nos hábitos de alimentação e ritmos de vida, bem como nos processos pedagógicos.

É bem verdade, que o desenvolvimento tecnológico envolve inúmeras vantagens e benefícios que se pode perceber ao longo dos tempos, mas não há como negar também os problemas que estão também relacionados a esse desenvolvimento. Por vezes, esse uso exacerbado das tecnologias podem levar, na contemporaneidade, à propensão de objetificar os homens. A sociedade moderna impõe algumas limitações à habilidade do indivíduo de expressar seu eu interior e daí os transtornos psicológicos tendem a surgir não por uma falha biológica, mas sim, quando as pessoas tornam-se incapazes de viver o momento.

Esse distanciamento social, quando famílias passam o dia inteiro longe uns dos outros, por estarem ocupados em seus afazeres, ou por estarem ocupados nos seus *smartphones* traz a sensação de fantoches humanos, androides que fazem tudo no automático. Silva (2013) argumenta muito bem quando relata que a tecnologia torna-se um filtro que distorce a realidade, e a quimera tecnológica se torna o grande horizonte pelo qual tudo se reordena, na medida em que a meta agora é refazer o mundo conforme a racionalidade tecnológica.

Nas várias teorias psicológicas, tais como a psicanálise, que explica o homem a partir de impulsos inconscientes, ou o behaviorismo que o retrata com base em esquemas de estímulo-resposta, predomina uma ideia do homem como estranho a si próprio, de um ponto de vista externo. Isso demanda uma visão do homem não de fora pra dentro, mas do interior para o exterior, a partir de si mesmo.

As abordagens teóricas do comportamento humano (behavioristas) e dos transtornos psicológicos (psicanálise) já não encantavam mais, era como se tivessem se perdido no caminho para o contato com o lado humanista do comportamento humano. Teóricos e clínicos humanistas, por sua vez, julgavam suas ideias como um afastamento radical da base tradicional da psicologia, a qual reduzia o papel do livre arbítrio na vivência humana. Eles visavam o comportamento humano em termos mais positivos e consideravam os transtornos psicológicos como resultado do crescimento restringido (WHITBOURNE; HALGIN, 2015). Como que fosse para desafiar a psicanálise e o behaviorismo, dois grandes teóricos da tradição humanística surgem, Abraham Maslow e Carl Rogers.

O modelo de Maslow define em uma pirâmide o que ele chama de hierarquias das necessidades, onde as pessoas estão mais realizadas a medida que satisfazem suas necessidades físicas e psicológicas. Rogers por sua vez, pretende

realizar uma abordagem do homem como pessoa, como organismo humano, como ele mesmo costuma colocar.

Historiador e psicólogo, toda a vida profissional de Rogers esteve ligada à clínica, aconselhamento e estudos da pessoa. Ele acreditava que o homem é um ser único, com grande capacidade de autorrealização e crescimento mediante a apropriação da sua existência e de si mesmo. A partir dessas reflexões na clínica, é possível traçar um paralelo dos seus conhecimentos com o campo educacional. Se afinal, os homens sabem que sabem e se estes não nascem homens, mas aprendem a sê-los a partir da socialização, pode-se depreender que a educação o humaniza. O papel educador no processo de humanização é notório.

Inserir essas ideias como orientadoras dos modelos na prática educativa não é tarefa fácil. Carl Rogers ousou fazê-lo a partir dos seus estudos e suas publicações sair das paredes da clínica e transcender os muros da escola e da sala de aula foi para este humanista um belíssimo trabalho no qual ele dedicou duas grandes obras: Liberdade para aprender e Liberdade para aprender na nossa época. Daquela, destaca-se o seguinte trecho:

“Enfrentamos, a meu ver, situação inteiramente nova em matéria de educação, cujo objetivo, se quisermos sobreviver, é o de facilitar a mudança e a aprendizagem. O único homem que se educa é aquele que aprendeu como aprender; que aprendeu como se adaptar e mudar; que se capacitou de que nenhum conhecimento é seguro”. (ROGERS, 1973).

No dicionário ensinar significa instruir, indicar, adestrar, educar, dar lições. Para Rogers essa prática só tem sentido em um mundo diferente do que vivemos hoje. Certamente ele foi um dos maiores psicoterapeutas que o mundo conheceu depois de Freud, causando grandes revoluções no campo da orientação educacional. Desse modo, seus estudos atravessam o tempo e chegam à contemporaneidade com quase todo o impacto que causou em seu tempo, afinal a educação atual necessita estar sempre em contínuo movimento e precisa ser reinventada e liberta dos velhos modelos, passando a valorizar as diferenças como seres humanos que embora iguais são, essencialmente diferentes. A partir desse cenário, objetiva-se elaborar uma breve análise acerca da teoria da aprendizagem significativa de Carl Rogers e correlacioná-la à educação profissional e tecnológica brasileira em conformidade com o modelo em que a mesma se apresenta nos dias atuais.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Essa pesquisa tem por objetivo elaborar uma breve análise acerca da teoria da aprendizagem significativa de Carl Rogers e correlacioná-la à educação profissional e tecnológica brasileira em conformidade com o modelo em que a mesma se apresenta nos dias atuais.

Para tanto, foi realizada uma revisão de literatura a respeito da teoria da aprendizagem significativa de Carl Rogers, abordando aspectos do autor como psicólogo e sua atuação clínica, bem como as contribuições para o campo educacional como um todo e para a rede de educação profissional e tecnológica.

O material de pesquisa selecionado nas bases de dados através das ferramentas Google Acadêmico, Portal de Periódicos da Capes, SciELO (biblioteca eletrônica científica *on-line*) assim como na *World Wide Web* (rede mundial de computadores) utilizaram como descritores os termos: Aprendizagem Significante; Carl Rogers; Educação Profissional e Tecnológica (EPT), gerando como material de leitura, diversos artigos, livros do próprio autor, páginas da web entre outros, que contribuíram para a clareza e fundamentação dos desfechos aqui descritos, sobre o tema.

Embora não tenham sido aplicados métodos refinados de busca para material de leitura desta pesquisa, acredita-se que os textos apresentados colaboraram de modo importante para apresentar os estudos e contribuições do autor acerca da teoria da aprendizagem significativa e suas aplicações no campo da educação profissional.

3. FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS – A PERSPECTIVA HUMANÍSTICA NA CLÍNICA DE CARL ROGERS

A perspectiva humanística aborda a personalidade e os transtornos psicológicos considerando que as pessoas são motivadas pela necessidade de entenderem a si mesmas e ao mundo, bem como obter a autorrealização através do potencial genuinamente individual. Assim, o “humano” em humanista refere-se ao foco dessa perspectiva, nas qualidades que tornam cada indivíduo único.

Em meados do século 20, dois campos predominavam nos cenários da psicologia. De um lado estava Sigmund Freud, como pai da psicanálise; do outro, o behaviorismo, de Skinner, caracterizado pela submissão a biologia (FERRARI, 2008).

Freud, nascido em 1856, trouxe um grande impacto no desdobramento de questões filosóficas relativas ao sujeito, à consciência de si, do desejo, da moral, entre outros (CHIOSSI, 2015). A princípio, Freud estudou a neurose sobre a perspectiva da teoria do trauma, cuja natureza da neurose estava contida em um trauma sexual vivenciado pelo sujeito. Para a psicanálise, a maioria dos indivíduos é afetada, de alguma forma pelas neuroses. Podendo ser a partir de uma angústia ou ansiedade, alguma expectativa desagradável, algum medo indefinível, sem causa aparente, mas que toma o sujeito completamente.

Já Skinner aprofundou seus intentos como bom behaviorista, teve trabalhos com referência na psicologia do comportamento humano, defende que o comportamento pode ser medido, treinado e mudado, ideia que se ancora em John Watson, outro behaviorista em 1930: "Deem-me uma dúzia de crianças saudáveis, bem formadas, em um ambiente para criá-las... prepará-la-ei para tornar-se qualquer tipo de especialista, independentemente dos seus talentos, raça ou ancestrais" (WATSON, 1930, p. 104 apudARDILA, 2013).

De acordo com Ardila (2013), Skinner estuda as emoções e ao fazer experiências com jovens delinquentes aplicou a técnica do estímulo, como recompensa, como método motivacional valoriza o que cada ser desenvolve a aprendizagem se dá de forma coerente. Ao invés de terem que caminhar todos juntos em um único ritmo, fato que ele considera que agindo assim, aquele que não consegue alcançar os demais, certamente estará fadado a desistir do processo, nesses casos deve-se descobrir o que os impede avançar, ou seja, quais são os entraves.

Acompanhando outra linha de raciocínio, diferente dessa interpretação comportamental, própria dos behavioristas, como uma terceira via entre esses dois campos, um psicólogo estadunidense, ao contrário dos outros estudiosos da área, cuja atenção se concentrava na ideia de que todo ser humano possuía uma neurose básica, concluiu, com suas pesquisas, que essa visão não era exata, passando a defender que, na verdade, o núcleo básico da personalidade humana era tendente à saúde, ao bem-estar. Uma perspectiva humanista que salienta os valores, crenças e capacidade de refletir sobre as próprias experiências o que distinguem os seres humanos das outras espécies.

Trata-se de Carl Ransom Rogers, nascido em 1902, em Oak Park, próximo a Chicago. Teve uma infância isolada e uma educação fortemente marcada pela religião. Tornou-se pastor e enveredou seus estudos para a teologia, quando começou a

se interessar por psicologia. Graduou-se em História pela Universidade de Chicago e em 1931, doutorou-se em Psicologia Educacional, na Universidade de Columbia, em Nova Iorque (FERRARI, 2008; MOREIRA, 2011).

Na qualidade de psicólogo, Carl Rogers não deixou de ser influenciado pelos pensamentos psicanalíticos de Freud. Contudo ele considera sua posição como terapeuta e, antes de tudo, como ser humano totalmente oposto aos analistas ortodoxos. Enquanto Freud explorava o psiquismo humano a partir de sentimentos e temores em relação à morte, vida, sexo e outros impulsos naturais, além de suas tendências construtivas ou destrutivas, a terapia rogeriana procurava facilitar ao indivíduo a sua própria interpretação da realidade.

Tolentino; Taddei ([2018]) comenta que Rogers não considera o ser humano como um ser autodestrutivo, selvagem e detentor apenas de energia sexual (libido), que graças a coerções externas da moralidade e do controle por estímulos e respostas moderadas que poderiam trazer o homem à civilidade. Ele também não concorda com a opinião advinda da biologia de que os homens assim como outros seres vivos tendem a um estado de equilíbrio e satisfação de suas necessidades básicas a todo custo, ao contrário, o que define o homem é o enriquecimento de suas experiências, em suas complexidades, satisfazendo as necessidades de autorrealização.

Como psicólogo, o primeiro foco de trabalho de Carl Rogers eram crianças e adolescentes carentes, submetidas a abusos e maus tratos. Nesse período começou a desenvolver suas teorias sobre personalidade e prática terapêutica. Aos 40 anos publicou seu primeiro livro, seguidos por mais de 100 publicações destinadas a divulgar suas ideias. Dedicou-se a construir um método científico na psicologia e foi um dos pioneiros no estudo sistemático da clínica psicológica. Ao longo da sua trajetória, Rogers teve a possibilidade de testemunhar o surgimento de várias correntes psicológicas e a disseminação da psicoterapia, então ele provocou uma ruptura na psicologia, acusando de autoritários a maioria dos métodos hegemônicos na área, criando a sua própria corrente, que ficou conhecida como humanista, porque, em grande contraste com a teoria freudiana, ela se baseia numa visão otimista do homem(FERRARI, 2008).

“A experiência mostrou-me que as pessoas têm, fundamentalmente, uma orientação positiva... Acabei por me convencer de que quanto mais um indivíduo é compreendido e aceito, maior tendência tem para abandonar as falsas defesas que empregou para enfrentar a vida, e para progredir num caminho construtivo” (ROGERS, 2001).

Essencialmente, Rogers se recusa a identificar seus pacientes com tal denominação. Ele prefere o termo “cliente”, porque com isso ele acaba enfatizando uma participação ativa do sujeito. Este se torna responsável pelo processo terapêutico que assume de modo voluntário. Segundo Rogers, “é o cliente que sabe o que dói, que direções seguir, que problemas cruciais e que experiências estão imersas”. Fica evidente, na concepção de Rogers, a importância da relação da pessoa com o terapeuta, sem uma posição de hierarquia, como sujeitos iguais.

Todas as pessoas têm, dentro de si, a capacidade de descobrir o que as torna infelizes e a partir daí provocar mudanças nas suas próprias vidas e dos que o rodeiam. É então, inerente ao ser humano a tendência ao crescimento pessoal, ou seja, o organismo humano tende sempre a auto realização, sendo essa a premissa básica da psicologia rogeriana. Sua visão de homem é de um ser singular, com capacidade permanente de atualização e crescimento de modo positivo mediante o conhecimento de si e da apropriação de sua existência (MOREIRA, 2011; SILVA; ALBUQUERQUE, 2019).

Ao longo de sua trajetória profissional o próprio Carl Rogers modificou um pouco sua proposta. O que ele considerava como psicologia não-diretiva ou aconselhamento não-diretivo, durante suas práticas clínicas, ele passa a denominar terapia centrada no cliente e posteriormente abordagem centrada na pessoa. Em uma de suas publicações ele considera que os campos de aplicação cresceram em número e variedade, o rótulo ‘abordagem centrada na pessoa’ parece ser o mais adequado. (MOREIRA, 2010).

Para Miranda (2013) a abordagem centrada na pessoa (ACP) se insere na corrente humanista da psicologia com o intuito de trazer um novo olhar acerca do que é o ser humano. Como psicólogo, Carl Rogers traz sua terapêutica baseada no cliente, pois para ele, o terapeuta apenas colabora com o cliente para que este possa liberar o núcleo de personalidade, estimulando a autoestima e autoconfiança.

As mudanças positivas para o indivíduo não se dá apenas com teorias e técnicas, mas a partir de atitudes entre o terapeuta, ou seja, o contato humano que se estabelece entre as pessoas, seja no divã do consultório psicanalítico, seja na sala de aula, em casa ou entre comunidade.

O relacionamento entre terapeuta e cliente deve acontecer a partir da consideração positiva, incondicional empatia e congruência, sendo esses os

três pressupostos básicos. Esse método psicoterapêutico deve passar pelo amadurecimento do próprio terapeuta, considerando que este não deve simplesmente “apropriar-se” da técnica utilizada, mas, experimentá-la até que o seu agir seja próprio e natural. Desse modo, Miranda (2013) relata que não existe uma técnica “rogeriana”, mas terapeutas que se assemelham a conduta postulada por Rogers.

Na psicanálise, entende-se que existe um ego ideal e um ego real que é o que a pessoa realmente vive, por exemplo, se determinada pessoa demonstra em sua autoimagem que não tem certos desejos sexuais, mas interiormente os tem, o ego ideal é o ligado a autoimagem (que estará influenciado por crenças e valores sociais que a pessoa vivencia), enquanto que o ego real é aquele que a pessoa realmente experimenta. Quando há uma concordância entre esses dois egos, há a congruência, se houver discrepância, então se instala um estado de incongruência. Silva; Albuquerque (2019) discorre que, segundo Rogers o cliente torna-se ansioso, pois não percebe essa incongruência. Trata-se de um desacordo interno entre a imagem que o indivíduo tem a respeito de si mesmo e o que ele experimenta enquanto organismo.

A incongruência traz a ideia de desarmonia ou inadequação. É preciso então que haja uma atitude de congruência, de conformidade e correspondência por parte do terapeuta. É uma relação verídica, sem máscaras, onde tanto o terapeuta (ou o educador) demonstra para o cliente. Quando o terapeuta não se esconde sob uma fachada, são reais e não escondem seus sentimentos, embora não seja obrigado a expressá-los, o cliente confia na pessoa que o atende e que, dessa forma, se dispõe a ajudá-lo.

A consideração positiva incondicional refere-se ao apreço pelo cliente como uma pessoa única em seus sentimentos e experiências (SILVA; ALBUQUERQUE, 2019). Aceitando o cliente tal como ele é, compreendendo seus problemas, temores e defesas sem julgamento, sem aprovar ou desaprovar suas reações, o terapeuta vivencia assim, o calor humano real.

O terceiro pressuposto trata-se da compreensão empática. Nos dias atuais ouve-se muito falar sobre a empatia, embora seja muito difícil colocá-la em prática, pois frequentemente se julga as outras pessoas, e quando isso ocorre, segue-se os próprios padrões (pessoais ou sociais) e acaba-se esquecendo que o outro também possui seus padrões. Nesse sentido, empatia nada mais é que a capacidade de se colocar no lugar do outro. O que significa a capacidade que o terapeuta deve ter de entender (SILVA; ALBUQUERQUE, 2019). A compreensão empática produz, no terapeuta, o

sentimento de que o mundo interno e as significações pessoais do cliente são como se fosse suas próprias significações, claro, conservando seu próprio eu, tanto do terapeuta quanto do cliente.

O modo como o terapeuta se relaciona com o cliente é, pois, o componente básico para a mudança construtiva da personalidade. Não apenas dentro dos consultórios, esses três pressupostos, colocado por Rogers, se complementam e juntos formam uma maneira única no modo de agir com as pessoas em sociedade. No dia a dia das relações humanas não é tão fácil implementar a prática das terapias rogerianas, mas o que há de mais interessante nessas condutas é a importância que os sentimentos tem dentro da vivência humana. O quão é importante não separar raciocínio e sentimento, percepção e afetos, revelando que toda realidade está transpassada de emoções.

4. FUNDAMENTOS DIDÁTICOS – A TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICANTE

Ao redirecionar o pensamento de Rogers do campo da psicoterapia para o campo educacional, surge a particularidade da aprendizagem, e aprender não depende exclusivamente de um cérebro bem desenvolvido, ou seja, de atributos fisiológicos, mas também de circunstâncias emocionais e correlatos nos quais se encontra envolvido o indivíduo, por exemplo, um ambiente que facilite essa aprendizagem.

Rogers vê o organismo humano considerando tanto o seu intelecto quanto seu corpo, por isso o chama de organismo, como algo inteiro, onde não se pode separar cabeça e corpo. Nesse cenário, ele acredita sempre na positividade dos seres humanos e que os mesmo têm uma inclinação para o bem e para a autorrealização, alcançando seu maior potencial, claro, se houver condições favoráveis para tal. Assim como um jardim, que se adubado, banhado de água e sol nas condições adequadas, atingirá seu maior potencial de beleza e evolução.

Ao longo da sua vida profissional e as várias publicações sobre o tema, Carl Rogers abriu caminhos e ampliou suas posições e contribuições para a assistência psicológica e educacional. Segundo Ferrari (2008) os pressupostos que fundamentam seus procedimentos para a educação são uma extensão da teoria que desenvolveu como psicólogo. Em seu ideal de ensino, o papel do professor se assemelha ao do terapeuta e o do aluno ao do cliente. Isso quer dizer que a tarefa do professor é facilitar o aprendizado que o aluno conduz a seu modo.

Em seu percurso teórico, ele também concebe as noções de ensino centrado no aluno, liderança centrada no grupo, e, nos últimos anos de sua vida, amplia os seus estudos para além da psicoterapia individual, compreendendo os diversos âmbitos da vida do indivíduo, em qualquer espaço onde ocorram relações humanas (SILVA; ALBUQUERQUE, 2019).

É possível então, traçar um paralelo entre as investigações de Rogers sobre o organismo humano e a prática educativa. Por certo, ele questiona a posição do profissional como o detentor de saber e destaca sempre o educando como ser ativo, com autonomia, liberdade e responsabilidade no processo de construção do seu conhecimento. O educando tem o potencial de agir livremente e de modo responsável, sem estar preso aos padrões e normas estabelecidas por outras pessoas ou pela sociedade.

“A apreciação dos outros não me serve de guia. Apenas uma pessoa pode saber que eu procedo com honestidade, com aplicação, com franqueza e com rigor, ou se o que faço é falso, defensivo e fútil. E essa pessoa sou eu mesmo” (ROGERS, 2001).

A Abordagem Centrada na Pessoa (ACP), como, mais adequadamente, ele por fim definiu, possui uma metodologia combinada de diferentes maneiras que proporcione uma educação baseada na liberdade, privilegiando as particularidades das pessoas. Tolentino; Taddei ([2018]) comentam que, para Rogers, qualquer curso se baseia em cinco elementos: pessoas, interações, processos, conteúdos e pressão institucional. Entretanto, o curso não começa pelo conteúdo, tampouco pelas pressões curriculares externas, mas pelo aluno, partindo do seu interesse, objetivos, expectativas. É sempre uma questão individual, a responsabilidade de tornar o curso interessante.

Isso implica em não ser paciente, em não permanecer estático, mas, ao contrário, ser possuidor do movimento de transformação e crescimento pessoal. Estar aberto para as mudanças e possibilidades. Para Silva; Albuquerque, (2019), na perspectiva da ACP, o conceito de tendência atualizante e a concepção de funcionamento pleno são válidos para todos os seres humanos e seus modos de enfrentamento.

A aprendizagem defendida por Carl Rogers, a qual foi denominada por ele de significativa ou significativa, ultrapassa a simples memorização. Por acreditar ser mais duradoura, ela modifica a percepção, a compreensão e a atitude da pessoa. Ao

inserir o dedo no contato da tomada, uma criança aprende o significado de choque elétrico por um processo que envolve sentimentos ao invés de apenas memorização do termo.

Advertindo que essas emoções envolvendo afetos e sentimentos não são necessariamente sentimentos positivos e otimistas, pois assim como as ocorrências prazerosas, as experiências negativas, como a dor ao receber a descarga elétrica, igualmente contribuem para o processo de significância da aprendizagem. Todas as experiências pessoais e subjetivas são fundamentais na construção do processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para uma aprendizagem profunda e significativa.

Por aprendizagem significativa entendo uma aprendizagem que é mais do que uma acumulação de fatos. É uma aprendizagem que provoca uma modificação, quer seja no comportamento do indivíduo, na orientação futura que escolhe ou nas suas atitudes e personalidade. É uma aprendizagem penetrante, que não se limita a um aumento de conhecimentos, mas que penetra profundamente todas as parcelas da sua existência (ROGERS, 2001).

Nesse cenário, o papel do professor passa a ser de um facilitador, dotado de sua autenticidade e transparência, podendo assim conquistar a confiança entre os educandos. Como Rogers coloca, o bom professor deve estar presente a seus alunos, contato é a palavra fundamental da educação, é pelo contato que se educa. Nesse universo, o aluno passa a protagonizar seu percurso acadêmico, conforme ressalta Moreira (2011):

Implica que o ensino seja centrado no aluno, que a atmosfera da sala de aula tenha o estudante como centro. Implica confiar na potencialidade do aluno para aprender, em criar condições favoráveis para o crescimento e autorrealização do aluno, em deixá-lo livre para aprender, manifestar seus sentimentos, escolher suas direções, formular seus próprios problemas, decidir sobre seu próprio curso de ação, viver as consequências de suas escolhas” (MOREIRA, 2011).

A abordagem significativa considera que a ação de aprender é individual, compete a singularidade de cada indivíduo, de modo que a experiência subjetiva seja levada em conta, pois o estudante assimila somente aquilo que lhe é relevante e/ou aquilo que está relacionado com sua realidade (SOUZA, 2013).

Para tanto, é importante um ambiente motivacional, que mobilize a atividade intelectual do educando. Nesse sentido, Charlot (2008) traz uma explicação, aliás, uma diferenciação entre atividade e ação. Para ele atividade é uma série de ações

que possuem um motivo (por que faço?) e um objetivo (para que faço?). A atividade tem uma eficácia e um sentido. Se existir coincidência entre motivo e objetivo então é mesmo uma atividade, se não, é apenas uma ação.

Então qual o sentido que o aluno atribui ao estudo? Se ele não souber o motivo, não existirá a mobilização intelectual do aluno. Se ele estuda apenas para obter boas notas e esperar ser recompensado pelos pais, seu motivo não está relacionado com o saber, então a eficácia do estudo não será a mesma. Estudar será apenas uma ação e não uma atividade.

Nessa lógica, a ideia de atividade intelectual do aluno se perde. A escola torna-se um lugar onde se deve apenas cumprir tarefas. São apenas ações em que os alunos agem como trabalhadores da fábrica, como diria Marx. Gastam energia por um período determinado para cumprir normas e tarefas, obtendo boas notas, mas sem sentido no que fazem e quando a atividade escolar perde sua especificidade, resta o que Marx e Charlot (2008) chamam de trabalho alienado.

É preciso estimular o desejo de aprender do aluno, esse é o maior desafio. A aprendizagem é potencializada quando se torna significativa ao aprendiz combinando o lógico com a intuição, os sentimentos com a razão, a teoria com a experiência, o conceito com o significado é que a aprendizagem significativa pode ocorrer. Portanto, as experiências particulares e subjetivas é que são fundamentais para o conhecimento no processo de ensino-aprendizagem.

5. CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICANTE PARA A EPT

A história humana é concebida principalmente e concomitantemente a história da produção. O ser humano é um animal fabricante e é a partir das transformações do seu meio ambiente que o homem produz a si próprio. De acordo com Borges (2017) aquilo que define o homem como ser diferente de outras espécies, para além do mundo natural é o trabalho, este produz o homem.

Toda riqueza provém do trabalho, asseguram os economistas. E assim o é na realidade: a natureza proporciona os materiais que o trabalho transforma em riqueza. Mas o trabalho é muito mais que isso: é o fundamento da vida humana. Podemos até afirmar que, sob determinado aspecto, o trabalho criou o próprio homem (ENGELS, 1986, p. 19 *apud* BORGES, 2017).

É interessante ressaltar o que Marx traz quando considera o ser humano como um ser social e cultural. Ao passo que o homem cria e recria o mundo, ele faz da cultura um termo tipicamente humano, e é o que o faz diferente das demais espécies. Então ele deixa de ser apenas “*sapiens*” e passa a ser “*homo culturalis*”, e ao mesmo tempo “*homo faber*”, por sua capacidade produtora e criadora do mundo (CARNEIRO, 2008).

Quando se coloca que o trabalho é o que difere o homem das outras espécies, parece ignorar que os outros animais também trabalham, a exemplo das formigas em sua belíssima organização social do trabalho entre os viventes do formigueiro. Contudo, é a sapiência do homem que o faz diferente, é a consciência da ação que torna o trabalho especificamente humano.

Nesse sentido, o modo como os homens produzem vão depender das condições que lhe são apresentadas para tal. Assim como Cal Rogers coloca que o ser humano possui uma propensão para o bem e para o crescimento pessoal, se houver condições favoráveis para isso, a produção humana depende das condições materiais que se apresentam para essa produção.

Considerando essas perspectivas acerca do trabalho e do homem como ser social e cultural, é válido destacar a transformação dessa produção em mercadoria e não só isso, os saberes são também, o mais das vezes, tratados como capital, afinal a sociedade é capitalista. Por essa ótica, assim como o trabalho é dual, cindido entre trabalho manual e trabalho intelectual, conforme Marx postulou que a educação é também historicamente dualística para atender aos interesses do capital, esta é dividida entre formação técnica e formação integral, ensino médio e educação profissional.

Portanto, para analisar a educação profissional e tecnológica que se tem nos dias atuais, é necessário adentrar um pouco ao cenário educacional do Brasil colônia. É notório que o ensino aconteceria com base nas características dos colonizadores, passando pelos jesuítas e, mais tarde, pela coroa portuguesa. A história da educação profissional no país se inicia instaurando uma cultura de exploração de um povo em favor dos benefícios de uma pequena parcela da população.

Com o passar dos anos, já no Brasil república, essa trajetória continuou assumindo um papel mercadológico e capitalista, o qual visava o pleno desenvolvimento industrial do país. Os Liceus Industriais, as Escolas Técnicas juntamente com as políticas e leis educacionais da época sustentavam um ensino profissional obrigatório com uma dialética capitalista.

Só muito lentamente e após muitas discussões, o Brasil começa a compreender a necessidade de uma formação profissional integral, não alienada e omnilateral – conforme postula Marx. É onde entra em cena a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica que insere a formação dos trabalhadores em um contexto de ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica. Representando o percurso que mais se aproxima da omnilateralidade e da educação humana integral, a proposta dos Institutos Federais, como bem coloca Pacheco (2010),

(...) agrega à formação acadêmica a preparação para o trabalho (compreendendo-o em seu sentido histórico, mas sem deixar de firmar o seu sentido ontológico) e discutir os princípios das tecnologias a ele concernentes dão luz a elementos essenciais para a definição de um propósito específico para a estrutura curricular da educação profissional e tecnológica. O que se propõem é uma formação contextualizada, banhada de conhecimentos, princípios e valores que potencializam a ação humana na busca de caminhos mais dignos de vida” (PACHECO, 2010).

Nessa perspectiva, como meio para confrontar os malefícios da divisão do trabalho capitalista e a formação unilateral, Marx liga ao conceito de omnilateralidade e politecnicidade, como um meio de promoção da emancipação humana e como ferramenta necessária à participação ativa e transformadora do indivíduo e da sociedade. Marx postula esse conceito pensando a educação não apenas do ponto de vista técnico-pedagógico, mas pensando e vivenciando o momento histórico e político da época e ele pensava então em uma revolução socialista mundial.

Essa questão da formação integrada, aludido ao conceito de politecnicidade é bastante relevante quando se trata de pensar a educação articulada ao trabalho como instrumento de emancipação humana na sociedade capitalista, pois quando Marx aponta para o significado de omnilateralidade, ele imagina o rompimento do homem com as limitações de uma sociedade capitalista que tanto valoriza a individualidade e o apego ao capital (CIAVATTA, 2014).

Em meio a esse cenário, teóricos humanistas como Carl Rogers contribuem categoricamente para ratificar princípios da omnilateralidade e da politecnicidade. Discutir o trabalho em sentido histórico e ontológico como meio de formação do ser humano e de apreensão da realidade a partir de si e para si, ou seja, adaptando e transformando a realidade. Silva & Albuquerque (2019) comentam que a Abordagem Centrada na Pessoa acredita no potencial das pessoas, entendendo as mesmas como únicas em seus sentimentos e sofrimentos, entendendo seu movimento,

sua singularidade e contrapondo se às estruturas vigentes, às tentativas de padronizar e estigmatizar, de medicalizar o cotidiano, evidenciando a necessidade de uma existência livre e autônoma.

É inegável que a aprendizagem significativa abrange a ideia de educação integral, que centralizando o indivíduo em sua completude o ajuda a desenvolver suas potencialidades, como o próprio Rogers ressalta em seu livro *Tornar-se pessoa*: o organismo humano possui uma tendência à autorrealização e isso constitui a mola principal da vida.

“É a necessidade que se faz evidente em toda a vida orgânica e humana – de expandir, estender, tornar-se autônoma, desenvolver, amadurecer – a tendência de expressar e ativar todas as capacidades do organismo, ao ponto em que tal ativação aprimore o organismo ou a pessoa (ROGERS, 2001)”.

Rogers não desconsidera a existência de um mundo exterior a subjetividade do indivíduo, um vez que, este indivíduo possui uma elaboração particular de mundo, que será a sua realidade privada e exporá muito a respeito de sua personalidade e comportamento no mundo exterior (BRANCO, 2012). Deste modo, ao aluno se impõem regras, normas, conceitos alheios a sua compreensão. São acontecimentos que definem uma educação tradicional, arcaica e sem comprometimento com os aspectos humanísticos. Uma das maiores inquietudes torna-se o rompimento com o ensino tradicional, centrado no professor, nos conteúdos e nos currículos.

Além disso, ao considerar a figura do professor como facilitador, Rogers ressalta a urgência de o professor não se colocar como um infrutífero repetidor dos livros de outrem, encoberto por uma máscara de neutralidade. É impossível ser neutro, ser o que se é e oferecer-se desse modo verdadeiro ao seu aluno, generosamente, são duas das principais características de um facilitador, isto é, de alguém que não se abstém da tarefa sempre em transformação, que é a educação, para dedicar-se à reducionista tarefa de instruir os outros. Ao contrário, o educador-facilitador é alguém que está sempre educando a si mesmo (TOLENTINO; TADDEI, [2018]).

Esse ensino tradicional, como muito bem apresentado por Paulo freire quando se refere à educação bancária, ou seja, aquela em que o professor apenas deposita o conhecimento na conta (na mente) do aluno, tendo este pouco ou nenhum saldo, em nada contribui para o desenvolvimento pleno do potencial individual de cada sujeito envolvido. De modo oposto, a abordagem rogeriana, totalmente humanística,

construída por meio de empatia, consideração positiva e congruência entre professor e aluno como determinante na construção de uma aprendizagem duradoura é altamente crítica ao ensino tradicional e julga que esse tipo de ensino nada acrescenta para que uma aprendizagem significativa que de fato se materialize.

Segundo Moreira (2011), o objetivo do sistema educacional deve ser a facilitação da mudança e da aprendizagem. E como a sociedade atual se caracteriza pela dinamicidade, pela mudança e não pela tradição e pela rigidez, o homem moderno vive em um ambiente que está continuamente mudando e o que é ensinado torna-se rapidamente obsoleto.

Como a humanidade nunca vivenciou transformações tão profundas e em ritmo tão acelerado quanto ao que está acontecendo na contemporaneidade, é nítido que essas mudanças envolvem várias dimensões, tais como culturais, políticas, sociais. A partir dessa perspectiva, ao beber da fonte de Carl Rogers, a escola busca contemplar professores e principalmente os alunos em suas muitas dimensões, criando espaços onde estudantes e professores se sintam libertos para novas descobertas. A liberdade acadêmica, sem pressões internas ou externas permite ser o que é, sem máscaras.

As dimensões que a educação profissional brasileira encontra-se, em muitos aspectos, ainda permanecem associadas ao mundo capitalista, dicotômico e privilegiando aqueles que dominam os meios de produção em detrimento daqueles que vivem do trabalho. Nesse sentido, não apenas, mas principalmente a rede federal de educação tecnológica tem o potencial para fugir do ensino tradicional e tecnicista conforme os primórdios da educação profissional no Brasil. Ao basear-se nos princípios da aprendizagem significativa direcionam-se os caminhos para alcançar educação humana integral no ensino técnico profissional.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação é o modo como a espécie humana encontrou para assimilar e transmitir seus valores e conhecimentos culturais e sociais através das gerações. O modo como cada grupo faz isso é que deve ser analisado para se atingir os melhores resultados. Lamentavelmente a história da educação profissional brasileira trás no seu alicerce uma dualidade entre classes em uma perspectiva capitalista.

A educação tradicional apenas repete fórmulas e decora textos mantendo as estruturas sociais quase que intatas, atua com uma educação de modo cartesiano, fragmentada, contribuindo para a formação de alunos igualmente separados de si e do mundo. Mesmo hoje, com todos os aperfeiçoamentos tecnológicos, por vezes percebe-se uma juventude acrítica, sem autonomia e carente de reflexão.

Se a educação profissional e tecnológica (EPT) possui como um dos objetivos, além de formar o sujeito apto para o mundo do trabalho, potencializar a ação humana, as ideias referentes à teoria da aprendizagem significativa e à abordagem centrada na pessoa trazida por Carl Rogers, embebe todo o campo terapêutico e pedagógico da atualidade e pode contribuir para um dos maiores propósitos da EPT, que é uma formação omnilateral, integral e politécnica, no sentido marxiano.

Considerando que todos os estudantes que estiveram e estão em sala de aula no momento têm sob os ombros a capacidade de decidir os rumos do mundo, é urgente uma formação a partir de um novo paradigma de pessoa, de ser humano. Indivíduos que não sejam adestrados a determinada atuação, responsáveis e capazes de refletir, questionar e fazer escolhas, boas escolhas, como o organismo humano está predisposto a fazer. Além disso, a abordagem centrada na pessoa olha também para o professor como facilitador da aprendizagem, afastando os paradigmas da educação tradicional, do professor como dono do saber.

Para dar continuidade e visando uma compreensão mais aperfeiçoada acerca da teoria da aprendizagem significativa, faz-se necessário pesquisas mais vigorosas que apresente mais particularidades sobre o enunciado. Sugerem-se mais pesquisas que possam apontar outras contribuições significativas para o campo pedagógico, principalmente no que diz respeito à educação profissional e tecnológica.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A importância da obra de C. Rogers. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 8, n. 1, p. 34-36, 1988. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98931988000100018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 Apr. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1414-98931988000100018>.

ARDILA, Rubén. J.B. Watson, a psicologia experimental e o condutismo 100 anos depois. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 312-319, 2013. (WATSON, 1930, p. 104). J.B. Watson, a psicologia

BEZERRA, Katharyne. **Homo sapiens sapiens**. 2017. Disponível em: <https://www.estudopratico.com.br/homo-sapiens-sapiens/>. Acesso em: 16 mar. 2020.

BRANCO, Paulo Coelho Castelo. Revisão dos aspectos monadológicos da teoria de Carl Rogers à luz da fenomenologia social. Ver. NUFEN, São Paulo, v.4, n. 2, p. 83-98, dez. 2012. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=sci_arttext&pid=S217525912012000200009&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 13 abr. 2020.

CARNEIRO, Neri de Paula. **UMA ANTROPOLOGIA DA CULTURA III: CULTURA: A CRIAÇÃO HUMANA**: discussão a dimensão ou característica que expressa o sentido da reprodução humana. Discussão a dimensão ou característica que expressa o sentido da reprodução humana. 2008. Disponível em: https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/filosofia/uma-antropologia-cultura*-iii-cultura-criacao-humana.htm. Acesso em: 11 abr. 2020.

CHARLOT, Bernard. O professor na sociedade contemporânea: um trabalhador da contradição. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 17, n.30, p. 17-31, jul./dez. 2008.

CHIOSSI, Fábio Monteiro. **Consciência moral em Freud**: a elaboração de um conceito. 2015. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Filosofia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

CIAVATTA, Maria. Ensino Integrado, a Politecnicidade e a Educação Omnilateral: por que lutamos? *Revista Trabalho & Educação*, v. 23, n. 1, p. 187–205, 2014. FERRARI, Márcio. **Carl Rogers, um psicólogo a serviço do estudante**. 2008. Disponível em: Acesso em: 02 abr. 2020.

MIRANDA, Alex Barbosa Sobreira de. **A Abordagem Centrada na Pessoa (ACP)**. 2013. Disponível em: <https://psicologado.com.br/abordagens/centrada-na-pessoa/a-abordagem-centrada-na-pessoa-acp>. Acesso em: 02 abr. 2020.

MOREIRA, Marco Antonio. A teoria da aprendizagem significativa de Rogers. In: MOREIRA, Marco Antonio. **TEORIAS DE APRENDIZAGEM**. 2. ed. São Paulo: Epu, 2011. Cap. 9. p. 139-147.

MOREIRA, Virginia. Revisitando as fases da abordagem centrada na pessoa. **Estud. psicol. (Campinas)**, Campinas, v. 27, n. 4, p. 537-544, Dec. 2010. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2010000400011&lng=en&nrm=iso. access on 13 Apr. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2010000400011>.

PACHECO, Eliezer. **Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2010.

ROGERS, Carl Ransom. **Liberdade para aprender**. Belo Horizonte: Inter Livros, 1973.

ROGERS, Carl Ransom. **Tornar-se Pessoa**. 5 Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

SILVA, Andressa Janaína Costa da; ALBUQUERQUE, Kelly Moreira de. UMA CRÍTICA À MEDICALIZAÇÃO DA VIDA: CONTRIBUIÇÕES DA ABORDAGEM CENTRADA NA PESSOA. **Revista Científico**, Fortaleza, v. 19, n. 39, p. 247-263, jan./jun. 2029. Semestral.

SILVA, Gildemarks Costa e. Tecnologia, educação e tecnocentrismo: as contribuições de Álvaro Vieira Pinto. **Rev. bras. Estud. pedagog.**, v. 94, n. 238, p. 839–857, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeped/v94n238/a10v94n238.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2020.

SOUZA, Marcus Vinícius Linhares de. **A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO**. 2013. 37 f. TCC (Graduação) - Curso de Secretariado Executivo Trilíngue, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2013.

TOLENTINO, Joana; TADDEI, Paulo Mendes. **Teoria geral de Carl Rogers**. [2018]. Disponível em: <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0046a.html>. Acesso em: 08 abr. 2020.

WHITBOURNE, Susan Krauss; HALGIN, Richard P. **Psicopatologia: perspectivas clínicas dos transtornos psicológicos**. 7. ed. Porto Alegre: Amgh, 2015. 488 p.

A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E A APRENDIZAGEM COMO UM PROCESSO SÓCIO-HISTÓRICO: CONTRIBUIÇÕES VYGOTSKYANAS PARA UMA PRÁXIS PEDAGÓGICA INTEGRADORA

*Márcia Rejane Ferreira Rocha Bezerra
Pedro Alves Costa Neto
Suerlane Maria Gomes de Alencar
Luciana Cavalcanti Azevêdo*

1. INTRODUÇÃO

Lev Semyonovich Vygotsky foi um importante psicólogo russo, ele nasceu em 1896, e é considerado um erudito com interesses em largo espectro. Morreu de tuberculose aos 38 anos de idade, porém, mesmo assim, produziu mais de 200 trabalhos científicos. Suas pesquisas estão centradas em reflexões sobre o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, ou seja, com as simbologias, o comportamento volitivo, o processo de pensamento, dentre outros. Pretende, desta forma, demonstrar que o ser humano é um sujeito histórico-cultural e que quanto mais produz instrumentos e signos, mais se humaniza, pois é agente de transformação social.

Vygotsky estuda o processo de desenvolvimento cognitivo da criança para observar de que forma o contexto social em que ela está inserida reflete nesse comportamento infantil e “modelam” o jovem e o adulto neste processo. Foi em meio ao contexto de ensino-aprendizagem que surgiram os principais conceitos norteadores da obra deste autor, a saber: a mediação, a internalização e a zona de desenvolvimento proximal.

Sendo assim, a presente pesquisa almeja ampliar as discussões e contribuições pertinentes à teoria de Vygotsky, vinculando esse estudo à práxis pedagógica da educação profissional.

A história da Educação no Brasil é marcada pela dualidade estrutural, tendo em vista que era “disponibilizada” às classes menos favorecidas economicamente a aprendizagem dos ofícios enquanto para as classes com maior poder aquisitivo era concedida a formação propedêutica, oportunizando, então, a continuidade dos estudos.

Autores como Eliezer Pacheco sinalizam para o fato de que é extremamente importante que repensemos essa educação e aposta na criação dos Institutos Federais como uma maneira de promover uma nova identidade, pois preparando jovens para o mundo do trabalho contribui-se também para a formação de sujeitos críticos, que sabem refletir sobre o local e o mundial através de práticas educativas humanizadoras, integrando, como afirmam Frigotto e Ramos, a cultura, a ciência, a tecnologia e o trabalho num currículo que possibilite a emancipação dos indivíduos e o despertar de consciências solidárias.

As atividades *hands on*, a Teoria da Atividade e as Comunidades de Prática também são práxis analisadas neste trabalho para que possamos, como afirma Vygotsky, potencializar as interações humanas através de diversos instrumentos e signos.

No que concerne à estrutura do artigo, ele está constituído em três seções. Na primeira, mencionamos a história pessoal e o percurso intelectual do autor. Na segunda parte, abordamos a Teoria Histórico-Cultural e na terceira seção, relacionamos os postulados vygotskianos à Educação Profissional e Tecnológica, discutindo sobre sistemas simbólicos no processo de mediação e internalização da aprendizagem.

2. LEV SEMYONOVICH VYGOSTKY: HISTÓRIA PESSOAL E PERCURSO INTELECTUAL

A obra de Vygostky, psicólogo russo que nasceu em 17 de novembro de 1896, na pequena cidade provinciana de Orsha, Bielo-Rússia, é alicerçada no estudo de novas formas de entendimento da *psiché* humana, mediante análises pertinentes às influências das configurações histórico-sociais no desenvolvimento da espécie como forma de representação de uma síntese entre duas tendências marcantes na Psicologia do início do século XX: a Psicologia como ciência natural e a Psicologia como ciência mental.

Ao mesmo tempo que cursava Direito na Universidade de Moscou (formando-se em 1917), estudava Filosofia, Psicologia, Literatura e História na Universidade Popular de Shanyavsky.

Essa formação erudita foi desde cedo proporcionada pela situação econômica privilegiada dos seus pais, que inclusive, debatiam em casa frequentemente

sobre os mais variados assuntos, utilizando a biblioteca particular para estudos constantes e também para as aulas com seus tutores.

Pela variedade de cursos, vê-se que Vygotsky teve um percurso acadêmico notadamente marcado pela interdisciplinaridade, uma vez que flertava com diversos assuntos (artes, linguística, antropologia, direito, cultura, psicologia, ciências sociais, filosofia e até medicina), uma vida profissional eclética e extremamente fecunda, no que tange à sua produção intelectual.

Já dedicado mais sistematicamente à psicologia, um marco de extrema importância na sua vida intelectual foi a apresentação dos seus estudos sobre o comportamento consciente humano no II Congresso de Psiconeurologia em 1924, em Leningrado. Devido ao seu êxito, o jovem de apenas 28 anos, foi convidado a trabalhar no Instituto de Psicologia de Moscou e começou a integrar seus conhecimentos com Aleksei Leontiev e Aleksander Luria. Este grupo inicia intensas pesquisas relacionadas, sobretudo, às crianças com problemas auditivos e visuais.

De acordo com as pesquisas de Rego (1995, p. 24), o projeto principal do trabalho de Vygotsky “consistia na tentativa de estudar os processos de transformação do desenvolvimento humano na sua dimensão filogenética, histórico-social e ontogenética”.

Importante frisar que a pesquisa de Vygotsky não tinha como finalidade precípua elaborar uma teoria do desenvolvimento da criança, na verdade,

[...] ele recorre à infância como forma de poder explicar o comportamento humano no geral, justificando que a necessidade do estudo da criança reside no fato de ela estar no centro da pré-história do desenvolvimento cultural devido ao surgimento do uso de instrumentos e da fala humana. (REGO, 1995, p. 25)

Logo em seguida, no ano de 1925, Vygotsky escreveu o livro *Psicologia da Arte*, porém essa obra só foi publicada na Rússia no ano de 1965, uma vez que o regime stalinista proibiu a publicação das suas teorias por considerá-las “idealistas” pelas autoridades soviéticas da época. Apenas em 1965 a coletânea *A Formação Social da Mente* é divulgada no Brasil e *Pensamento e Linguagem* só tem publicação em 1987.

Vygotsky produziu em torno de 200 trabalhos científicos sobre temas como: crítica literária, linguagem, neuropsicologia, educação e análises relativas às ciências humanas.

Passou 14 anos sofrendo de tuberculose, tendo uma morte prematura aos 37 anos de idade (no ano de 1934) e, por isso, alguns estudiosos dizem não existir uma

Teoria Vygostkyana bem estruturada, embora cheia de reflexões filosóficas e imagens literárias marcantes.

Por várias vezes precisou ditar os textos para que seus colaboradores copiassem e esse gesto também funcionou como ponto de partida para projetos de pesquisas posteriores que inclusive, passam a contribuir para o desenvolvimento de algumas estratégias profícuas na modalidade de Educação Profissional e Tecnológica, como veremos no transcorrer deste trabalho.

3 A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL DE VYGOTSKY

A sociedade soviética pós-revolucionária impunha aos indivíduos um “clima de renovação”, propiciando uma atmosfera bastante fecunda para a assunção de novas teorias em diversas áreas. A sociedade em franco processo de evolução valorizava de forma exacerbada a ciência, graças às expectativas de que os avanços tecnológicos pudessem de certa forma contribuir na/para a solução de problemas pontuais de ordem social e econômica do povo soviético.

Neste período efervescente, a Educação foi vista como a grande revolução a ser feita para que a nação pudesse evoluir. A Rússia na visão hegemônica capitalista, era uma país atrasado, onde as forças produtivas e a estrutura da sociedade ainda eram semifeudais. As mudanças pretendidas eram:

[...] educação geral, livre e obrigatória para todas as crianças e cursos especiais para os adultos, escola secular, unitária com diferentes níveis, para todos os cidadãos, apoio para o movimento educativo e cultural das massas trabalhadoras, assim como para organizações de soldados e operários, os professores deveriam cooperar com outros grupos sociais e se tomariam medidas imediatas para sua “miserável situação material”, principalmente os mais pobres, os mais importantes trabalhadores culturais e os professores das escolas elementares. (CIAVATTA, 2014, p. 192)

Neste cenário de intensas mudanças, o ideal revolucionário contagiava a todos. Vygotsky ao analisar a psicologia soviética percebeu que ela estava cindida em duas vertentes antagônicas. De um lado, uma faceta que tinha características de ciência natural (corrente mecanicista), preocupada em explicar os processos elementares sensoriais e reflexos. E por outro lado, um ramo com viés de ciência mental (corrente idealista), na perspectiva de descrever as propriedades emergentes dos processos psicológicos superiores.

Vygotsky entendia que:

[...] ambas as tendências, além de não possibilitarem a fundamentação necessária para a construção de uma teoria consistente sobre os processos psicológicos tipicamente humanos, acabaram promovendo uma série crise na psicologia. Ao mesmo tempo que tecia críticas contundentes às correntes idealista e mecanicista, buscava a superação desta situação através da aplicação de métodos e princípios do materialismo histórico dialético, para a compreensão do aspecto intelectual humano (REGO, 1995, p. 28)

Oliveira (2011) explica que Vygotsky compunha um grupo de intelectuais na Rússia que estudava e trabalhava num ambiente idealista, desejando uma nova sociedade num processo intelectual que envolvesse a produção científica e um regime político marxista, desenvolvendo então os seguintes pilares básicos para uma nova psicologia focada nas funções psicológicas superiores (ações conscientemente controladas, atenção voluntária, memorização ativa, pensamento abstrato, comportamento intencional, pois estes se diferem de mecanismos mais elementares como reflexos, reações automáticas e associações simples), a saber:

- As funções psicológicas têm um suporte biológico porque são produtos da atividade do cérebro;
- O funcionamento psicológico é fundamental nas relações sociais entre o indivíduo e o mundo exterior, desenvolvidos num processo histórico-dialético;
- A relação do ser humano com o mundo é mediada por sistemas simbólicos, pois o cérebro é um sistema aberto, portanto, plástico, que vem sendo moldado ao longo da história da espécie (filogênese) e do desenvolvimento individual (ontogênese). (OLIVEIRA, 2011, p. 23)

Assim tem-se que com a Nova Psicologia de base vygotskyana privilegia-se o estudo do que chamamos de funções psicológicas superiores ou processos mentais superiores. O foco passa a ser a compreensão dos mecanismos psicológicos mais sofisticados, típicos dos seres humanos, frutos de uma ação pensada, consciente e intencional, derivada da liberdade inerente ao indivíduo, que encontra na sociedade um ambiente propício para manifestar os seus desejos.

O ser humano, graças a sua capacidade de raciocinar, é capaz de imaginar objetos ausentes, situações ainda não vivenciadas, planejar a execução de uma tarefa futura. A estas ações chamamos processos mentais superiores, as quais se diferem dos processos elementares como atos reflexos (como o grito de dor após uma queda), reações automatizadas (como o movimento da cabeça em relação a um som forte repentino) ou associações simples (como o ato de não pular de um trampolim numa piscina vazia). Um exemplo interessante ilustra tais diferenças:

[...] é possível ensinar um animal a acender a luz num quarto escuro. Mas o animal não seria capaz de, voluntariamente, deixar de realizar o gesto aprendido porque vê uma pessoa dormindo no quarto. Esse comportamento de tomada de decisão a partir de uma informação nova é um comportamento superior, tipicamente humano. O mais importante desse tipo de comportamento é o seu caráter voluntário, intencional. (OLIVEIRA, 2011, p. 26)

Grande estudiosa de Vygotsky, Mjelde (2015) pontua que uma das principais características do pensamento vygotskyano é que:

[...] um ser humano aprende a partir do contexto social para o contexto individual e que o desenvolvimento da fala humana, da consciência e do pensamento deve ser entendido em suas circunstâncias sociais e históricas concretas. As pessoas desenvolvem a sua atividade mental e psíquica indutivamente, por falar e se comunicar com outros seres humanos. O pensamento e a linguagem não podem ser proveitosamente estudados investigando indivíduos, sem estudar suas conexões com os outros na sociedade; devem sim ser vistos de forma interativa de uma perspectiva material e de desenvolvimento como membros de uma sociedade complexa e viva. Esse ponto de vista é de importância fundamental para toda a pedagogia. (MJELDE, 2015, p. 39)

Tem-se assim, que a base de toda a concepção de Vygotsky sobre o pensamento humano deriva do conceito de **mediação**, que nada mais é do que a relação do homem com o mundo e com os outros homens. É neste universo que as funções psicológicas superiores notadamente humanas desenvolvem-se, pois quando o homem modifica o seu meio através do seu comportamento, ele acaba por influenciar uma mudança no seu comportamento futuro e de seus semelhantes, constituindo-se na **origem cultural das funções psíquicas**.

O contexto social e cultural de um povo representa a síntese das relações mediadas do indivíduo na sociedade. A cultura não é um dado *a priori*, nem tampouco imutável ou universal, não goza de passividade, nem se constitui numa manifestação a parte do desenvolvimento sócio-histórico da vida humana.

A cultura é, portanto, parte constitutiva da natureza humana, já que sua característica psicológica se dá através da internalização dos modos historicamente determinados e culturalmente organizados de operar com informações (REGO, 1995, p. 42)

Na dinâmica das relações mediadas entre os homens e a natureza, Vygotsky distinguiu dois elementos: os **instrumentos** e os **signos**. Antes de nos debruçarmos sobre tais conceitos, urge abrir um parêntese para compreender que a base do pensamento vygotskyano possui filiação teórica aos postulados de Marx. É necessário e urgente ir em busca das bases ontológicas da psicologia de Vygotsky.

Tem-se que, ao interagir de forma predeterminada e consciente com a natureza, o homem se diferenciou dos demais animais no mundo natural e, numa dimensão totalmente particular, foi capaz de criar um novo mundo: o mundo da cultura, o mundo humano.

O conceito de cultura, trazido por Vygotsky, em seu estudo *A Psicologia concreta do homem* enfatiza que o,

[...] desenvolvimento cultural = desenvolvimento social, *não em sentido literal* (desenvolvimento das inclinações ocultas, mas freqüentemente – de fora; papel da construção, ocultamento das formas desenvolvidas, compare atenção voluntária, papel do exógeno no desenvolvimento). Melhor – a transformação das estruturas de fora para dentro: outra relação da onto- e filogênese do que no desenvolvimento orgânico: lá a filogênese está incluída em *potencial* e se repete na ontogênese, aqui *a inter-relação real entre filoeontogenia*: a pessoa como biótipo não é necessária: para o embrião no útero da mãe desenvolve-se em filhote humano, o embrião não interage com o biótipo adulto. No desenvolvimento cultural esta inter-relação é a força motriz básica do desenvolvimento (aritmética dos adultos e infantil, fala, etc.) (VYGOTSKY, 2000, p. 27).

Ao refletir sobre o trecho acima, Pino (2000), pertinentemente, assim se manifesta:

Esse momento de ruptura não interrompe o processo evolutivo mas dá ao homem o comando da própria evolução. A história do homem é a história dessa transformação, a qual traduz a passagem da *ordem da natureza à ordem da cultura*. Ao colocar a questão da relação entre funções elementares ou *biológicas* e funções superiores ou *culturais*, Vigotski não está seguindo, como o fazem outros autores, a via do dualismo. Muito pelo contrário, ele está propondo a via da superação. As funções *biológicas* não desaparecem com a emergência das *culturais*, mas adquirem uma nova forma de existir: elas são incorporadas na *história* humana. Afirmar que o desenvolvimento humano é cultural equivale portanto a dizer que é histórico, ou seja, traduz o longo processo de transformação que o homem opera na natureza e nele mesmo como parte dessa natureza. Isso faz do homem o artífice de si mesmo. (PINO, 2000, p. 51).

O pensamento de Vygotsky acima retratado, indubitavelmente nos leva ao pensador húngaro Georg Lukács, que ancorado nos escritos de Marx e Engels, revelou ao mundo a sua *Ontologia do Ser Social*, para que compreendamos essa diferenciação do homem na natureza em relação aos outros animais, na medida em que ele se distancia de sua determinação natural, enquanto ser orgânico, sem nunca a abandonar. De maneira particular,

[...] assim como todos os seres vivos, em particular os animais, interagem com a natureza para garantir sua sobrevivência, o homem, como um desses, passa a construir formas dessa interação que permitem transformações cruciais a ponto de alcançar a consciência. Com base na ação consciente, é

possível compreender de que forma tal ação, antes natural, torna-se ação social, o trabalho. (BORGES, 2017, p. 102)

É certo que o trabalho produz o homem. Como ontologia do ser social, o que define o homem enquanto ser é o **trabalho**, conforme disposto na figura abaixo.

Figura – 1: Representação Gráfica da Ontologia do Ser Social



Fonte: Os autores (2020)

Conforme o homem modifica a natureza através do trabalho, ele desenvolve uma ação cada vez mais coletiva e articulada entre as pessoas, propiciando o desenvolvimento da linguagem, que de forma subsequente, culminará com o desenvolvimento humano na natureza e no mundo humano como **ser social** (BORGES, 2017).

Lukács (1979) denominou de **salto ontológico** a esse processo de evolução do homem enquanto ser orgânico para um ser social, destacando a centralidade da categoria trabalho como o momento predominante do salto da vida ao mundo dos homens. Para ele,

[...] todo salto implica numa mudança qualitativa e estrutural do ser, na qual a fase inicial contém certamente em si determinadas premissas e possibilidades das fases sucessivas e superiores, mas estas não podem se desenvolver daquelas a partir de uma simples e retilínea continuidade. A essência do salto é constituída por essa ruptura com a continuidade normal do desenvolvimento e não pelo nascimento repentino ou gradual, ao longo do tempo, da nova forma de ser (LUKÁCS, 1979, p. 5).

O trabalho é a forma específica e determinada onde o homem responde as suas necessidades de ordem individual e coletiva em uma cadeia de mediações, que ao se constituir, cria necessidades com o desenvolvimento de instrumentos, ferramentas, procedimentos e, sobretudo, como já foi dito, cria a comunicação e o desenvolvimento da linguagem (BORGES, 2017).

Assim, retomamos à teoria de Vygotsky quando ele distingue dois elementos importantes na mediação entre o homem e a natureza: os **instrumentos** e os

signos. Aqui eles simbolizam a tecnologia desenvolvida pelo ser humano, enquanto ação consciente, que diferencia o trabalho como algo especificamente humano.

Antes de tudo, o trabalho é um processo de que participam o homem e a Natureza, processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a natureza. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como uma força natural. Ele põe em movimento as forças naturais pertencentes à sua corporalidade, braços e pernas, cabeça e mão, a fim de apropriar-se da matéria natural numa forma útil para sua própria vida. Ao atuar, por meio desse movimento, sobre a Natureza externa a ele e ao modificá-la, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza. Ele desenvolve as potências nela adormecidas e sujeita o jogo de suas forças ao seu próprio domínio. [...]. Pressupomos o trabalho numa forma em que pertence exclusivamente ao homem. Uma aranha executa operações semelhantes às do tecelão, e a abelha envergonha mais de um arquiteto humano com a construção dos favos de sua colmeia. Mas, o que distingue, de antemão, o pior arquiteto da melhor abelha é que ele construiu o favo em sua cabeça, antes de construí-lo em cera. No fim do processo do trabalho obtém-se um resultado que já no início deste existiu na imaginação do trabalhador, e portanto idealmente (MARX, 1988, p. 142)

Neste sentido, tem-se que a especificidade do trabalho seria o “por teleológico” que imprime a vontade do ser humano através da constituição de um novo indivíduo, podendo ser um instrumento ou signo, que foi projetado inicialmente através do pensamento abstrato humano com uma finalidade predefinida de intervenção no mundo real.

Assim, nesta atividade mediada incluem-se os instrumentos e signos. O instrumento é um elemento interposto entre o trabalhador e o objeto de seu trabalho, ampliando as possibilidades de intervenção no mundo natural. A tesoura é um instrumento que serve para cortar papel, corta muito melhor que a mão humana. O instrumento carrega em si uma finalidade pela qual foi construído e o modo de sua utilização denota a história do trabalho coletivo. É portanto, um objeto social que medeia a relação entre o indivíduo e o mundo.

No que concerne aos signos, estes agem como um instrumento da atividade psicológica de maneira similar ao de um instrumento no trabalho. Existem três tipos de signos: a) *indicadores*, os que têm relação de causa e efeito com aquilo que significam (por exemplo, o barulho na chaleira significa que a água ferveu); b) *icônicos*, representam imagens ou desenhos daquilo que significam; c) *simbólicos*, são os que têm relação abstrata com o significam, como as palavras e os números.

A linguagem falada e escrita, porém, já se constituem e se consolidam em um sistema de signos produzidos no transcórrer do tempo e que vem desenvolvendo

funções mentais complexas, que se aplicam por sua vez, à **Lei da Dupla Formação**: primeiro, em nível social e, depois, em nível individual, do intersicológico para o intrapsicológico, através da díade ou de macrocosmos.

Moreira (1999) afirma que o pensamento de Vygotsky é permeado pela interiorização de instrumentos e sistemas de signos, produzidos culturalmente, que se dá o desenvolvimento cognitivo. Para ele,

[...] instrumentos e signos são construções sócio-históricas e culturais; através da apropriação (internalização) destas construções, via interação social, o sujeito se desenvolve cognitivamente. Quanto mais o indivíduo vai utilizando signos, tanto mais vão se modificando, fundamentalmente, as operações psicológicas das quais ele é capaz. Da mesma forma, quanto mais instrumentos ele vai aprendendo a usar, mais se amplia, de modo quase ilimitado, a gama de atividades nas quais pode aplicar suas novas funções psicológicas. (MOREIRA, 1999, p. 111)

A **interação social** é, portanto, o meio pelo qual se dá a transmissão do conhecimento social, fruto de uma construção histórico-cultural. Nesta interação social há que existir um envolvimento ativo entre os participantes, não sendo necessariamente um intercâmbio de igual engajamento, mas é preciso que as partes possam compartilhar experiências e conhecimentos, tanto de forma quantitativa como qualitativa.

Ninguém nasce isolado a ponto de não interagir com outrem. As crianças interagem com os pais, com outras crianças e com os adultos. Os adolescentes, os adultos e os idosos também interagem na escola, nas ruas, nas redes sociais, no trabalho, na igreja etc. Todos interagimos de formas diferentes, mas cada um é um ator da sua própria vida e, ao nos relacionarmos com o mundo, desenvolvemos a cognição, sendo a nossa linguagem o sistema de signos utilizado para mediar nossas relações interpessoais.

Os signos mediam a relação entre as pessoas e consigo mesmas. Quando adquirimos um significado, acabamos por fazer uma reconstrução interna do signo. A isso chamamos de **internalização**.

Para uma criança pequena, apontar para um objeto pode ser, inicialmente, nada mais que uma tentativa de pegar esse objeto. Mas no momento em que alguém (interação social) pega o objeto e dá à criança ou, de alguma maneira, faz com que a criança alcance o objeto, o ato de apontar começa a ter significado para ela. Ela começa a captar o significado, socialmente compartilhado, de apontar ou, outras palavras, ela começa a aprender o que significa apontar, começa a internalizar o signo. A internalização (reconstrução interna) de signos é fundamental para o desenvolvimento humano. (MOREIRA, 1999, p. 113)

Tem-se portanto, que para internalizar signos, o indivíduo deve captar os significados já compartilhados socialmente. Daí a grande importância da interação social, pois ela é quem possibilita o compartilhamento de significados e, portanto, o desenvolvimento cognitivo.

Na teoria de Vygotsky para se desenvolver os processos mentais superiores é necessária a internalização de instrumentos e signos dentro de um contexto de interação social. A aprendizagem, segundo ele, se faz apenas quando, no mínimo, duas pessoas intercambiam informações, contudo se faz mister que a aprendizagem se faça precisamente na **zona de desenvolvimento potencial** do sujeito, ou seja, no espaço abstrato em que se situa a diferença entre o que o indivíduo é capaz de fazer sozinho e o que ele pode fazer com o auxílio de outras pessoas.

Já a **zona de desenvolvimento proximal** é definida por Vygotsky como a distância entre o nível de desenvolvimento cognitivo real do indivíduo, tal como medido por sua capacidade de resolver problemas de forma independente, sem auxílio de terceiros e o seu nível de desenvolvimento potencial, tal como medido através da solução de problemas sob orientação de terceiros ou em colaboração com companheiros mais capazes (MOREIRA, 1999).

Para melhor ilustrar tais conceitos, vide a figura a seguir.

Figura- 2: As Zonas de Desenvolvimento Cognitivo de Vygotsky

Zona de desenvolvimento proximal

Distância entre

Distância entre

Fonte: Os autores (2020)

Pela figura acima, tem-se que a zona de desenvolvimento proximal revela as funções que ainda não amadureceram, mas que estão no processo de maturação. É justamente nesta zona que o desenvolvimento cognitivo acontece. É nela em que ocorre a aprendizagem através da interação social.

Moura (1999) explica que para Vygotsky, é no processo de ensino-aprendizagem e na interação social que caracteriza esse ensino que o professor é a parte que, tendo já internalizado os significados sociais, tem desenvoltura para compartilhá-los em direção as práxis curriculares que envolvem, obviamente, o aluno e este, por sua vez, “devolve” o que aprendeu para que o educador verifique.

Quando ambos (professor e aluno) compartilham esses significados, o ensino é então consumado num ciclo constante de congruência e retroalimentação, pois o professor também aprende na medida em que incorpora novos significados à sua estrutura cognitiva nesse intercâmbio conceitual.

É importuno frisar também que sem interação social e/ou sem o compartilhamento de significados dentro da zona de desenvolvimento proximal do indivíduo não há ensino, não há aprendizagem e não há desenvolvimento cognitivo. A interação e o intercâmbio de significados são condições *sine qua non* para uma aprendizagem significativa.

É imprescindível que neste movimento de interação os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem tenham voz e tenham oportunidade de falar. Assim, o cenário de uma sala de aula tradicional com o professor no centro, incorporando o papel de um ser dotado de saber supremo e com o aluno à margem do processo em postura passiva revela certamente o retrato de um processo de aprisionamento de significados, prejudicando a interação social entre os sujeitos.

É preciso desenvolver uma série de estratégias para que o professor possa contribuir sobremaneira para propiciar em sala de aula um ambiente cada vez mais aberto e democrático, de modo que o aluno enxergue a sua importância no processo e interaja, colaborando para o compartilhamento de significados entre os sujeitos, visando o desenvolvimento cognitivo dentro do processo de ensino-aprendizagem.

4. A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E AS CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA VYGOTSKYANA: SISTEMAS SIMBÓLICOS NO PROCESSO DE MEDIAÇÃO E INTERNALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Vygotsky (1991) afirma que um experimento só serve como meio efetivo no estudo do desenvolvimento de um processo quando possibilita o máximo de oportunidades para que o sujeito experimental se envolva nas mais diversificadas atividades que estão sob observação, tais como: crianças tendo que ingressar numa

atividade cooperativa com outras que não conseguiam compartilhar sua linguagem (estrangeiras ou surdas) ou no fornecimento de caminhos alternativos para a solução de problemas mediante “auxiliares externos” utilizados de diversas formas.

Verifica-se que o trabalho de Vygotsky é extremamente vinculado ao entendimento do processo e os estudos antropológicos e sociológicos complementam o experimento, pois o comportamento é um sistema dinâmico que se reflete na linguagem, na percepção, nas operações sensório-motoras.

A hermenêutica vygotskyana se inspira no Materialismo Histórico-Dialético desenvolvido por Marx (1818-1883) e Engels (1820-1895), pois percebe que existe uma base material em desenvolvimento ao longo da vida do ser humano e de todos os grupos culturais, o ser biológico é também um indivíduo sócio histórico, que faz uso da consciência reflexiva, estabelecendo relações entre o tempo e o espaço a todo momento, produzindo cultura através do labor cotidiano.

Duarte (2001) propõe uma leitura pedagógica da psicologia histórico-cultural a partir dos fundamentos marxistas, pois afirma uma tentativa de apropriação dos postulados vygotskyanos pelo ideário neoliberal, onde o “aprender a aprender” desvaloriza o saber objetivo (tema do discurso oficial contemporâneo), diluindo o papel da escola em transmitir esse cabedal de conhecimentos e descaracterizando a função docente, pois o professor é tratado como um solucionador de conflitos e agente da promoção de práticas que conduzam o aluno a se adaptar aos interesses do capital, pois a globalização é tratada como um processo social natural e todos os países devem, portanto, adequar-se a tal desenvolvimento.

Wollinger, sobre o papel da Educação Profissional pontifica que

[...] a Educação Profissional, como a atividade social de apropriação da técnica, deve transformar a desigualdade em oportunidade, à medida que as pessoas se preparam conscientemente para transformar a natureza produzindo sua existência, produzem também sua consciência: de dignidade, de profissional, de cidadão. Tal consciência induz ao direito de também desfrutar dos bens produzidos por outros trabalhadores, com os quais compartilha seu trabalho. É papel da escola ensinar o respeito ao trabalho, o mesmo respeito a todas as formas de trabalho, cumprindo sua missão de contribuir para a justiça social, condição necessária à democracia, pela participação de todos sob as mesmas condições e oportunidades. (WOLLINGER, 2016, p.112).

O trabalho, nesse contexto, é visto como o processo-base que produz o ser humano como espécie diferenciada que desenvolve instrumentos que facilitam a sua relação com a natureza, tanto em atividades individuais, quanto coletivas, promovendo

diversas mediações que vão gerando os mais complexos sistemas de signos diante da emergência de novos fenômenos, tendo em vista que a linguagem, articulada nessa síntese dialética, além de ser um intercâmbio social, opera como pensamento generalizante, constituinte não apenas das práticas cotidianas, bem como nas práxis institucionalizadas.

A Câmara da Educação Básica do Conselho Nacional de Educação entende que o professor da Educação Profissional “deve estar apto para preparar o cidadão em relação ao desenvolvimento de seu saber trabalhar.” (CNE/CEB, 2012, p. 55).

Em Educação Profissional, quem ensina deve saber fazer. Quem sabe fazer e quer ensinar deve aprender a ensinar. Este é um dos maiores desafios da formação de professores para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. É difícil entender que haja esta educação sem contar com profissionais que estejam vinculados diretamente com o mundo do trabalho, no setor produtivo objeto do curso (CNE/CEB, 2012, p.55).

No processo de ensino-aprendizagem, importantes conceitos vygostskyanos são adotados para uma práxis pedagógica profícua, dentre eles: a internalização, a mediação e a zona de desenvolvimento proximal.

Nesse estudo, o autor analisa o desenvolvimento da criança para entender o processo de evolução humana, portanto, seus postulados e paradigmas podem ser aplicados também no contexto da Educação Profissional, sobretudo porque esta vem passando por análises constantes no intuito de romper a dualidade estrutural que a configurou, disponibilizando para as classes menos favorecidas economicamente a preparação para os ofícios e promovendo para as classes com maior poder aquisitivo o ensino propedêutico, o que possibilitava o prosseguimento dos estudos.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, instituídos pela Lei n.º 11.892/2008, são configurados a partir de uma proposta político-pedagógica que leva em consideração não apenas o contexto mercadológico e/ou uma boa infraestrutura, mas sobretudo bases conceituais direcionadas à formação integral discente, representando uma inovação paradigmática que tem no trabalho um princípio educativo, pois não forma mão-de-obra, tendo em vista que concebe a educação como movimento humanizador, que é produtor de diversas potencialidades.

Lembremos que Vygostky reflete sobre o trabalho como transformação da natureza e do próprio ser humano, portanto, o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura são dimensões da formação humana e representam possibilidades de uma organização de ensino numa perspectiva curricular integrada.

Mjelde (2015) explica que a partir de sua pesquisa de campo em educação profissional na Noruega, percebeu que os estudantes prosperaram quando participaram de oficinas nas escolas profissionais ou em locais de trabalho nas atividades *hands-on*.

Muitos se destacaram nas classes de oficinas, o que não aconteceu nas atividades acadêmicas e que, por décadas, os índices de abandono escolar foram bem significativos. Essa autora comenta ainda sobre o depoimento de um estudante de mecânica a respeito do quão importante é sair da rotina de sentar numa sala e apenas receber a explicação docente, sem poder produzir.

Mjelde (2015) também fala que esse tipo de discurso constitui uma importante base de questionamento tanto para a escola elementar quanto para a educação profissional: Por que as situações de aprendizagens que ocorrem nas escolas são encaradas por muitos alunos como sem sentido? Como essas condições devem ser corrigidas de modo que todos tenham opções nesse processo?

A referida autora cita a obra de Vygotsky para embasar as explicações, tendo em vista que ele deixa claro que a educação deve ser trabalhada como algo significativo que o ser humano aprende a partir do contexto social para o individual de forma interativa, já que, é a partir de uma perspectiva material e conceitual os seres humanos desenvolvem a linguagem, o pensamento e a consciência por meio de diferentes atividades.

A Teoria Histórico Cultural também é chamada de abordagem sociointeracionista e destaca a importância das mediações, dos instrumentos e signos como funções reguladoras e promotoras da internalização dos conhecimentos, tornando a aprendizagem uma prática significativa, pois quanto mais utilizamos símbolos, tanto mais vamos produzindo outros: entendendo a realidade do estudante, utilizando a pesquisa como princípio pedagógico, organizando oficinas e seminários, discutindo sobre diferentes questões trabalhistas e impactos ambientais de determinada atividade produtiva, dentre outras práxis.

Segundo Vygostky há pelo menos dois níveis de desenvolvimento: o desenvolvimento real e o desenvolvimento em potencial. Rego (1995) explica que o nível de desenvolvimento real é aquele apreendido e que o desenvolvimento potencial necessita de mediações, de diálogos, das contribuições de outro (os) indivíduo (s).

A zona de desenvolvimento proximal está situada entre esses dois níveis, como um espaço entre o nível de desenvolvimento real e o potencial, um campo muito importante para o trabalho do professor, que vai precisar de estratégias pedagógicas que

respeitem as singularidades dos alunos enquanto dimensão social, que sofre as influências do seu meio (sociogênese) e também enquanto indivíduos, como um fenômeno psicológico ímpar (microgênese), pois não são meros receptores e reprodutores de informações.

A par disso, Vygotsky preocupou-se a analisar como ocorria a internalização das práticas culturais no sujeito, indicando que o fator interpsicológico reflete no intrapsicológico.

Dois importantes vertentes derivaram do pensamento de Vygotsky e possuem grande identificação com os postulados dos Institutos Federais, a saber: **Teoria da Atividade e Comunidades de Prática.**

Teoria da Atividade, cujo principal formulador é Aleksei Leontiev, um importante psicólogo soviético que trabalhou com Vygotsky na década de 1920.

Segundo essa teoria, o ponto chave do desenvolvimento humano é o conceito de atividade, que promove a relação entre a realidade humana subjetiva e a realidade objetiva, constituindo um processo de transformação mútua.

A atividade, segundo Leontiev (2012), tem uma estrutura própria invariante formada por: um sujeito, que mobiliza a ação; um objeto, que é o alvo para onde está mobilizada a ação; um motivo, que move o sujeito e mobiliza sua ação, condição de existência da atividade; um objetivo, que direciona a ação e é a finalidade da atividade; uma ação, que é o processo em si e as operações, que são as formas por onde se efetiva a ação, ou seja, os procedimentos e as técnicas. Essas condições estão relacionadas ao contexto social e formam o conjunto de situações em que o sujeito está inserido, que podem ser físicas e/ou emocionais; o meio, correspondente ao conjunto de instrumentos através dos quais as operações são realizadas e que pode ser de caráter material, como objetos, ou de caráter mental, de natureza simbólica; e, finalmente, o produto, que é o resultado da atividade e corresponde às transformações ocorridas no objeto (GRYMYZA; REGO, 2014, 125)

Diante dessa relação tão dinâmica, é possível compreender melhor o processo de internalização de conceitos e compartilhamento de significados entre os sujeitos e, por conseguinte, o desenvolvimento da *psiché* humana. É fundamental, ainda, para que possamos compreender que a Teoria da Atividade tem muitas potencialidades e é possível aplicá-la no âmbito escolar.

Entende-se dessa forma que quando as práticas da Educação Profissional envolvem o sujeito de forma que ele perceba a sua importância dentro de um processo interativo, compreendendo os objetivos de uma aula, entendendo o significado de um currículo, conduzindo a novas percepções, a alienação, condição tão presente em muitas escolas, não encontra espaço, pois o indivíduo aprende a ocupar seu âmbito de atuação.

As Comunidades de Prática, estudo desenvolvido pelo educador suíço Etienne Wenger, que parte da concepção de que os indivíduos, quando reunidos periodicamente em torno de uma paixão, gerenciam conhecimentos e criam valores, como nos explica Takymoto (2013).

Esta autora também afirma que se essa categoria de pensamento for aplicada à educação, estabelecendo uma rede de relações. O trabalho pedagógico passa a ser mais valorizado, pois o professor é visto como um sujeito ativo, um protagonista em construção e não um profissional técnico que apenas repassa as determinações das instituições educacionais.

Nas Comunidades de Prática existem diferentes níveis de participação: o grupo principal, o ativo e o periférico e isso deve ser respeitado. Os indivíduos se reúnem em torno de um tema ou domínio (áreas de interesse), por exemplo: Educação Profissional, Currículo Integrado, Evasão Escolar, dentre outros.

A **Comunidade** é representada pelos indivíduos em interação e a **Prática** são os conhecimentos compartilhados pelos membros, tais como: ferramentas, informações, linguagem, história, documentos, etc.

Pacheco (2012) afirma que dentre os compromissos assumidos pelos Institutos Federais está a intervenção em suas respectivas regiões, a partir da identificação dos problemas e promoção de desenvolvimento sustentável como inclusão social através da pesquisa aplicada e articulando as forças sociais da região, ou seja, é de extrema importância que os processos que envolvam a Educação Profissional sejam mediados pela História através da Cultura e uma transformação a partir da síntese dialética proposta por Vygotsky, partindo da totalidade concreta, inclusive utilizando de mediações e ferramentas pedagógicas.

Pacheco (2013) deixa claro também que a formação de professores para a Educação Profissional está intimamente vinculada a outros debates sobre essa modalidade de ensino, insistindo na reflexão sobre a matriz de conhecimentos que configura processos formativos, aproximando os conhecimentos produzidos e sistematizados historicamente (ciência), o trabalho na sua forma ontológica e a partir do entendimento dos modos de produção, bem como a cultura como registro individual e coletivo que engendra diferentes formas de ser e agir.

Junior (2017) afirma que alguns educadores da educação profissional são chamados de professores-técnicos devido a sua excelência nos conhecimentos técnicos e nem sempre recebem o devido respaldo didático-pedagógico para um entendimento

complexo de sua função e que a leitura de Vygotsky subsidia esse profissional a perceber que tanto ele quanto o estudante são seres sociais que operam no mundo além da reprodução mecânica de movimentos.

Chisté (2017) explica que Vygotsky analisa o adolescente (geralmente o sujeito que integra o Ensino Médio e, dependendo da sua condição econômica, o Ensino Profissional) através de um amplo panorama histórico e numa luta pela liberdade, dentro de um momento crítico individual, de posicionamento pessoal e político, linhas de desenvolvimento se articulam na sua inserção social ativa, dentro de um sistema de novas formações psíquicas que se ligam aos processos escolares, entendendo conceitos abstratos e relacionando fenômenos.

Assim, pode se apropriar de diversas ferramentas e instrumentos das instituições de ensino e as práticas educativas devem possibilitar novos níveis de pensamento a partir de múltiplas determinações, em todas as dimensões possíveis, pois a escola é o *locus* do saber sistematizado historicamente.

Refletir sobre a Educação Profissional dentro de um processo histórico-cultural nos faz entender que a formação humana é constituída através das mais variadas relações e sistemas semióticos, e que esses contatos devem ser ativos, não no sentido do escolanovismo que prepara os estudantes para uma adequação ao corolário capitalista, mas engajado num movimento que enxergue várias identidades, diversas experiências de vida contempladas num “Currículo Integrado” que vincule o estudante como um elemento concreto e trabalhe os saberes educacionais para a emancipação humana, envolvendo, sempre, os princípios axiológicos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A finalidade desta pesquisa foi entender de que forma a teoria histórico-cultural pode possibilitar uma práxis pedagógica integradora e eficiente para a Educação Profissional e Tecnológica e divulgar essa compreensão.

Realizou-se, para tanto, uma análise dos conceitos centrais trabalhados por Vygotsky, a saber: mediação, zona de desenvolvimento proximal e internalização, bem como de duas linhas de pesquisa que se desenvolveram a partir dos postulados desse autor: Teoria da Atividade e Comunidades de Prática.

Tais paradigmas reforçam a importância de uma educação interativa e crítica, onde ocorra sempre a valorização da experiência dos professores e estudantes como partícipes ativos dos processos sociais, entendendo o contexto cultural próximo e partindo para outras elaborações intelectuais cada vez mais complexas, destacando singularidades e a integração de sujeitos no processo de emancipação.

Conforme demonstrado neste artigo, desde o seu início, a Educação Profissional é tecida numa perspectiva dualista, as cisões decorrentes da sociedade de classes também apresentam-se na estrutura escolar e na fragmentação do currículo.

Precisamos garantir que as classes menos favorecidas do ponto de vista econômico tenham acesso aos conhecimentos produzidos ao longo do tempo e que possam também, ser sujeitos pensantes, construindo novos saberes e práticas.

Corroborando com este estudo, refletimos também sobre a Teoria da Atividade e sobre as Comunidades de Práticas, que se apresentam como importantes linhas de estudo dentro da Educação Profissional.

Confirma-se portanto, que os estudos de Vygotsky contribuem para uma práxis educativa libertadora, integrando o ser humano à ciência, que é capaz de produzir e modificar a natureza, respeitando diferentes culturas e lutando por condições de trabalho mais dignas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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. Disponível em: <>. Acesso em: 31 mar. 2020.

CIAVATTA, M. O Ensino Integrado, a Politécnica e a Educação Omnilateral. Por que lutamos? **Trabalho & Educação**, v. 23, n. 1, p. 187-205, 2014.

CNE/CEB. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 11/2012**. Publicado no DOU de 4/9/2012, Seção 1, Pág. 98. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 18 mar. 2020.

CHISTÉ, Priscila de Souza. Formação do adolescente no Ensino Médio Integrado: contribuições dos estudos de Vigotski. **Marxismo e Educação em Debate**. Salvador, v. 9, n. 2, p. 121-131, ago 2017.

GRYMUZA, Alissá Mariane Garcia; RÊGO, Rogéria Gaudêncio. A Teoria da Atividade: uma possibilidade no ensino de Matemática. **Revista Temas em Educação**, v. 23, n. 2, p. 117-138, 26 nov. 2014. Disponível em: <>. Acesso em 03 abr. 2020

LUKÁCS, Georg. **Ontologia do ser social**. Os princípios ontológicos fundamentais de Marx. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. São Paulo: Livraria Ciências Humanas, 1979.

MARX, Karl. **O capital**. 3. ed. Tradução Regis Barbosa e Flávio Kothe. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

MJELDE, Liv. Aprendizagem por meio de práxis e compartilhamento: Lev Vygotsky e a Pedagogia da Educação Profissional. **B. Tec. Senac: a R. Educ. Prof.**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 3, p. 30-53, set./dez. 2015.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

OLIVEIRA, Marta Kohl. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 2011.

PINO, Angel. O social e o cultural na obra de Lev S. Vigotski. **Educação & Sociedade**, n. 71. Campinas, jul. 2000.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1995.

VYGOTSKY, Lev S. Manuscrito de 1929. **Educação & Sociedade**, n. 71. Campinas, jul. 2000.

WOLLINGER, Paulo Roberto. **Educação em tecnologia no ensino fundamental: uma abordagem epistemológica**. 2016. 198 p. Tese (Doutorado). Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

TEORIA COMPORTAMENTALISTA: A CONCEPÇÃO DE APRENDIZAGEM EM SKINNER E GAGNÉ

*Caio Henrique Rodrigues Carvalho
Jesaias Jorge de Andrada
Maria Erlandia da Costa
Ricardo de Andrade Araújo*

1. INTRODUÇÃO

Existem muitas teorias no campo da psicologia educacional que buscam explicar o processo de aprendizagem, definindo-a de forma variada, alguns teóricos se posicionam como formulador e adeptos de correntes da aprendizagem como o inatismo, o empirismo, a associativa e a cognitiva, fazendo com que haja um enquadramento de características que estejam articuladas com uma formulação acerca do desenvolvimento da aprendizagem.

Assim sendo, é preciso estabelecer com clareza as proposições dessas correntes e a forma como elas passam a interferir no aspecto de formação educacional. Tendo em vista que os modelos reproduzidos direcionam práticas que delineiam toda uma conjuntura de fatores que vão dá corpo a uma estrutura permeada por intencionalidades e vinculada a uma concepção didático-pedagógica.

De modo que, com esse trabalho busca-se explicitar através do levantamento e análise bibliográfica a teoria comportamentalista. Nessa abordagem utilizou-se do método exploratório e descritivo de natureza qualitativa para estabelecer uma relação entre a concepção de aprendizagem de Burrhus Frederic Skinner e Robert Mills Gagné no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), em que é possível associar a aprendizagem a uma mudança de comportamento, mediada pela influência do ambiente externo em Skinner e pelas hierarquias de aprendizagem em Gagné.

No entanto, não é nosso objetivo determinar um ponto de vista, mas sim possibilitar a análise de como a teoria comportamentalista focaliza a questão da aprendizagem, situando-a no âmbito educacional, com base nos principais conceitos que norteiam o pensamento behaviorista, através da abordagem desenvolvida por Skinner,

na formulação do condicionante operante, do contingenciamento, da técnica de modelagem e do uso da instrução programada.

Dento dessa mesma perspectiva, também será enfatizado o viés teórico e metodológico defendido por Gagné quanto ao aspecto educacional. Gagné concebe a aprendizagem como uma mudança persistente no comportamento do indivíduo, observando as internalizações que ocorrem nesse processo e estabelecendo uma relação hierárquica na aquisição do conhecimento. (MOREIRA, 1999). Dessa forma, é entendido que a proposta de análise do comportamento, segundo Gagné, traz elementos que o diferencia da abordagem de Skinner e o coloca como um autor que propõe a relação entre o Behaviorismo e o Cognitivismo, por levar em consideração aspectos compartilhados por essas duas abordagens.

Nesse sentido, esse trabalho visa-se discorrer sobre a complexidade do processo da aprendizagem, elencando como forma de contextualização a trajetória da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, pela abordagem de aprendizagem na perspectiva de Skinner e Gagné.

Portanto, contempla-se o Behaviorismo como sendo uma vertente investigativa da psicologia cuja finalidade é estabelecer a conexão entre o funcionamento da aprendizagem de modo que é verificado um processo permeado por estímulos e reforços, através do método empírico, tendo como princípio a ideia de que a aprendizagem resulta em mudanças de comportamento, tornando o comportamento objeto de análise que possibilita compreender a correlação entre as condições que devem caracterizar o processo de ensino e aprendizagem e o fomento de situações que a tornem possível, situando assim o indivíduo como ser que recebe influências do ambiente externo e cria possibilidades de atuar sobre ele ao emitir respostas.

Em vista disso, percebe-se a importância em conhecer e ao mesmo tempo dialogar com as teorias que versam sobre a aprendizagem, uma vez que esse contexto, nos leva a ter uma visão mais objetivada acerca das práticas de ensino e aprendizagem, para assim desenvolver nesse processo dinâmico, a interação da teoria e da prática como fundamentação para relações desencadeadas no entorno dos fatores que agregam valores ao processo de formação e desenvolvimento humano.

2. O COMPLEXO PROCESSO DA APRENDIZAGEM

O ser humano ao longo de sua existência constrói em várias instâncias em sua vida social, conhecimentos que vão sendo elaborados e estruturados de diferentes formas. Uma reflexão acerca desse processo evoca um sentido amplo, no entanto, delimitamos essa discussão tendo como base o objetivo de analisar o behaviorismo radical proposto por Skinner e as hierarquias de aprendizagem segundo a concepção de Gagné.

Em virtude disso, fundamenta-se a conceituação de aprendizagem enfatizando que ela seja um aspecto inerente ao desenvolvimento humano, por isso afirmar que:

Aprendizagem não é apenas aquisição de conhecimentos ou aquisição de desempenho. É um fenômeno que abrange três áreas do desenvolvimento humano, quais sejam: cognitiva, psicomotora e afetiva. (ALVES, 2014, p.13).

De acordo com essa perspectiva, percebe-se que a aprendizagem não se restringe apenas a um aspecto, o que nos dá embasamento para contextualizar essa questão através das discussões entorno do behaviorismo radical e de sua acepção ligada ao cognitivismo como foi apresentado por Gagné. Deste modo, depreende-se a aprendizagem como algo complexo, que merece ser salientado, levando em consideração as contradições, as singularidades e aproximações conceituais e analíticas existentes sobre as formas de abordagens desse processo, ocupando-se de situar esse pensamento na contemporaneidade, a partir de elementos residuais que estejam em consonância com o desenvolvimento das práticas pedagógicas inseridas no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica.

Nesse sentido, a aprendizagem deve ser analisada sobre o aspecto da interação entre o sujeito e sua realidade, para que emita o sentido de coexistência do conhecimento formalizado no contexto escolar e sua relação com as vivências dos estudantes, trazendo assim um cenário desafiador e ao mesmo tempo significativo para consolidar a aprendizagem enquanto processo permanente em construção. Assim,

No que se refere ao cenário escolar, para que a aprendizagem ocorra de forma significativa, é essencial a consideração dos conhecimentos que o aluno traz para a sala de aula, sua forma de compreender, seus interesses. A apresentação de novos conceitos deve estar em sintonia com a realidade do aluno, com o seu contexto de existência, a fim de que ele possa dar sentido e significado aos conteúdos de estudo.(NUNES *et. al*, 2015, p. 9).

Além disso, é necessário enfatizar em conformidade com Nunes (2015) que a aprendizagem é refletida sob o prisma da unicidade, essa proposta coloca em evidência a vulnerabilidade do processo de ensino que provoca uma cisão entre a realidade e o idealizado quanto aos aspectos relacionados ao ensino e aprendizagem.

Desse modo, convém destacar que buscar compreender as abordagens de cunho teórico e metodológico acerca da aprendizagem, predispõe uma condição imprescindível para gestão educacional e para a formação docente na busca de possibilitar o desenvolvimento de ações, programas e iniciativas voltadas para as práticas pedagógicas, uma vez que se objetiva atingir essa finalidade, levando em consideração as demandas do contexto atual da educação, e a necessidade de efetivar as quatro dimensões do conhecimento, como assegura Delors (1998) elas estão associadas a aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos, aprender a ser. Do mesmo modo, Alves (2014, p.12) esclarece que a aprendizagem faz parte do desenvolvimento humano quando menciona que:

O ser humano, desde o nascimento, aprende a conviver com as outras pessoas, aprende os valores culturais; aprende a desempenhar papéis sociais; aprende a usar instrumentos e signos construídos historicamente pelo ser humano; aprende a ter desejos e interesses. Neste sentido, a aprendizagem envolve o uso e desenvolvimento de todas as capacidades e potencialidades do homem, tanto físicas, quanto mentais e afetivas.

O que enfaticamente evidencia que aprender é uma necessidade humana, portanto, algo inerente ao próprio indivíduo e por assim ser, é preciso considerar como sendo fundamental que enquanto instituição, a escola deve ocupar-se dessa questão, atenuando os efeitos de um processo defasado, em que a aprendizagem parece algo secundário, sendo o mais importante a ocupação com atividades, sem que se possa atribuir significados para aquilo que se faz.

Nessas circunstâncias, vale ressaltar que essa realidade dificulta a relação do sujeito aprendente com o objeto a ser aprendido, o que significa dizer que assim se estabelece um distanciamento ente ambos e que a educação escolar descumpra o seu papel que deveria estar concentrado em reconhecer que:

A educação do futuro deverá ser o ensino primeiro e universal, centrado na condição humana. Estamos na era planetária; uma aventura comum conduz os seres humanos, onde quer que se encontrem. Estes devem reconhecer-se em sua humanidade comum e ao mesmo tempo reconhecer a diversidade cultural inerente a tudo que é humano. (MORIN, 2000, p.47).

Sob esse ponto de vista, o complexo processo da aprendizagem deve situar-se como reflexo da compreensão daquilo que constitui a individualidade e as vicissitudes correspondentes ao ato de aprender.

O panorama educacional indica que atualmente devido às inovações tecnológicas, o acesso à informação de forma instantânea e com maior rapidez, os jogos eletrônicos e as redes sociais tem despertado o interesse de crianças e jovens que muitas vezes não demonstram esse mesmo interesse relacionado ao cotidiano escolar. De forma que, esse aspecto pode comprometer o processo de aprendizagem escolar.

Nesse sentido, diante de inúmeros desafios, demonstrar que o conhecimento tem relação direta com o que vivemos, é o ápice para transformação social, é um percurso que permite uma interação motivacional. Sendo que a motivação é um elemento indispensável nesse processo. Para Alves (2014), a motivação está associada aos pressupostos de realização dos interesses, daí a importância em defender um ensino estruturado que promova a inter-relação do sujeito com o processo de construção do conhecimento.

De acordo com a linha de pensamento de Skinner, como nos aponta Moreira (1999) a aprendizagem pode ser identificada a partir do estímulo externo recebido pelo indivíduo que o direciona a agir de acordo com determinada perspectiva, isto implica em pensar no contingenciamento das práticas pedagógicas cujo objetivo principal é exercer o controle comportamental do indivíduo, pensando-o numa dimensão limitada, não reconhecendo-o como portador de potencialidades a serem desenvolvidas.

3. TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO BRASIL

Nessa abordagem é necessário fundamentar a contextualização de aspectos relacionados à história de formação da Educação Profissional no Brasil em que a relação entre educação básica e profissional no Brasil está marcada historicamente pela dualidade e fragmentação, devendo ser compreendidas não apenas na sua expressão atual, mas desde as suas origens.

Conforme Ramos (2014) a Educação Profissional e Tecnológica passou por diversas fases, sendo que é possível destacar nesse constructo educacional a necessidade de articulação do ensino médio e ensino profissional.

Desse modo, observa-se nesse contexto, a criação das Escolas de Aprendizizes e Artífices em diferentes unidades da federação através do Decreto Nº 7.566

de 23 de setembro de 1909, assinado por Nilo Peçanha. No que concerne a esse aspecto, deve-se mencionar que a iniciativa de construção das Escolas de Aprendizes e Artífices representou um projeto do governo voltado para o atendimento das camadas populares e com enfoque no ensino público gratuito, considerado um marco para a história da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil.

No entanto, essas escolas, segundo Kuenzer (2007, p. 27) tinham “a finalidade moral de repressão: educar pelo trabalho, os órfãos, pobres, e desvalidos da sorte, retirando-os das ruas.” Nesse sentido fica evidente que a educação profissional no Brasil surge de uma perspectiva assistencialista, que concentrava artifícios objetivando a qualificação de mão de obra para o mercado de trabalho. No período de 1930 a 1945 a economia brasileira muda o seu eixo de atividade agroexportador para a atividade industrial, esta época foi marcada por grandes transformações políticas, econômicas e educacionais na sociedade brasileira. Nesse ínterim, surge o capitalismo industrial nacional, com total apoio do Estado e no campo educacional as denominadas escolas vocacionais e pré-vocacionais. Desse modo a Constituição Federal de 1.937, art. 129 afirmava que:

A infância e à juventude, a que faltarem os recursos necessários à educação em instituições particulares, é dever da Nação, dos Estados e dos Municípios assegurar, pela fundação de instituições públicas de ensino em todos os seus graus, a possibilidade de receber uma educação adequada às suas faculdades, aptidões e tendências vocacionais. O ensino pré-vocacional profissional destinado às classes menos favorecidas é em matéria de educação o primeiro dever de Estado. Cumpre-lhe dar execução a esse dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais.

Observa-se, desta forma, que o ideário educacional versava sobre a preparação dos filhos dos operários para os ofícios. Assim sendo, cabe destacar as nuances em decorrência da Reforma Capanema, instituída pelo ministro da Educação, Gustavo Capanema, responsável por transformar as Escolas de Aprendizes e Artífices em Escolas Industriais e Técnicas. Ressalta-se, nesse período, a criação de dois sistemas privados de Educação Profissional, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) em 1942 e do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) em 1946. Resulta-se das implicações dessa Reforma que a partir de 1942, as Escolas de Aprendizes Artífices são transformadas em Escolas Industriais e Técnicas e em 1.959, o Decreto n. 47.038 de 16 de novembro, transforma essas escolas em Escolas Técnicas

Federais, isso devido à expansão da industrialização no país, apresentar a necessidade em ampliar a qualificação de mão de obra. Após vários debates e discussões é promulgada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, Lei n. 4.024/1961, trazendo a equiparação entre a educação profissional e o ensino médio.

A diferenciação e o desenvolvimento dos vários ramos profissionais, em decorrência do desenvolvimento crescente dos ramos secundário e terciário, conduzem ao reconhecimento da legitimidade de outros saberes, que não só os de cunho acadêmico, na etapa que se caracteriza como tradicional nova, do ponto de vista do princípio educativo. Pela primeira vez a legislação educacional reconhece a integração completa do ensino profissional ao sistema regular de ensino, estabelecendo-se a plena equivalência entre os cursos profissionais e propedêuticos, para fins de prosseguimento nos estudos. (KUENZER, 2007, p. 29).

Dez anos após a publicação da primeira LDB, sob o amparo do regime militar, é promulgada a lei n. 5.692, de 11 de agosto de 1.971 –Lei da Reforma de Ensino de 1º e 2º graus, tornando compulsória a profissionalização em todo o ensino de segundo grau, isso refletindo o momento histórico da época. Nesse mesmo período ditatorial, mais precisamente em 1.978 três Escolas Técnicas Federais, localizadas nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraná são transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica, antigo CEFET. Essa transformação só se estendeu às outras instituições nos anos posteriores.

No Brasil, no início da década de 80, período marcado por uma disparidade inflacionária e conseqüentemente descontrolada da economia por parte do governo, é promulgada a lei n. 7.044 de 18 de outubro de 1.982, extinguindo a obrigatoriedade da profissionalização em todo ensino médio, alterando dispositivos da Lei n. 5.692 de 1.971.

Acompanhando essas mudanças no cenário econômico, durante as décadas de 80 e 90, as Instituições Federais de Educação Profissional acenavam para mudanças. Dessa forma, a lei n. 8.984 de 08 de dezembro de 1.994 instituiu no país o Sistema Nacional de Educação Tecnológica transformando as Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), regulamentada pelo decreto n. 2.406/97. Com relação a essas mudanças, Bernstein enfatiza a articulação entre educação e a produção ao afirmar que,

A educação tenderá, mais provavelmente, a atuar para manter as relações estruturais entre grupos de classe, embora mudando a relação estrutural entre indivíduos através do sucesso e do fracasso seletivo. A educação, oficialmente,

celebra e ideologiza o indivíduo, embora, na realidade, ela obscureça as relações que mantém entre os grupos sociais. O vínculo entre educação e produção reforçado pela igualdade de oportunidade e pela mobilidade através da educação é mais ideológico que real em seus efeitos, especialmente para os grupos minoritários. (BERNSTEIN, 1996, p. 215).

Nesse cenário, é promulgada a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB), mais conhecida como a Lei. 9.394/96, que regulamenta os artigos que tratam da Educação Profissional. As mudanças estabelecidas por este decreto promoveram um desmonte do histórico ensino técnico de nível médio. Vale ressaltar que, a partir de 2003, a política do governo federal indicava para outro direcionamento, assim, o decreto n. 2.208/97 é revogado no dia 23 de julho pelo decreto de n. 5.154/2004. Com isso o governo pretendia restabelecer uma política de Educação profissional articulada com a educação básica. Nessa nova conjuntura, o governo federal amplia o número de Escolas federais de educação profissional, e através da lei n. 11.892 de 29 de dezembro de 2008 Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei. (Artigo 2º, da lei n. 11.892 de 29 de dezembro de 2008).

Pacheco (2010) enfatiza a importância dos Institutos Federais, quando menciona que,

Os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia são a síntese daquilo que de melhor a Rede Federal construiu ao longo de sua história e das políticas de educação profissional e tecnológica do governo federal. São caracterizados pela ousadia e inovação, necessárias a uma política e um conceito que buscam antecipar aqui e agora as bases de uma escola contemporânea do futuro e comprometida com uma sociedade radicalmente democrática e socialmente justa. (PACHECO, p.11, 2010)

De modo que assim se assenta o viés da Educação Profissional e Tecnológica no atual contexto educacional brasileiro, com base no princípio de integralização, em busca da formação humana omnilateral. Assim sendo,

A tarefa dos sistemas de ensino e instituições educacionais torna-se, portanto, desafiadora, pois tal postulado pressupõe democratizar o acesso às conquistas científicas e tecnológicas; colocar a educação profissional tecnológica a serviço dos territórios no seu

desenvolvimento socioeconômico e ambiental com o sentido de torná-lo inclusivo, sustentável e solidário; direcionar essa modalidade educacional às amplas necessidades sociais, inclusive as dos processos de produção de culturas e formas de organização do trabalho próprias das cooperativas e associações, comunidades tradicionais quilombolas, comunidades indígenas, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, caiçaras, povos da floresta, caboclos etc. (FRIGOTTO, 2006, p. 63).

Dessa maneira, a dinâmica educacional proposta pela EPT, encontra-se em consonância com a visão de uma educação emancipadora, compreendendo as necessidades que emanam do contexto local, contudo, percebe-se que ela faz parte de um processo integrador, que traça um caminho que permite pensar o ensino politécnico como base para o ensino integrado.

Assim sendo, a politecnicidade é entendida como uma ideia indissociável do trabalho como princípio educativo mediado por fundamentos epistemológicos da formação humana. Conforme descreve Ramos (2014, p.38) enfatizando o ponto central da formação profissional associada à politecnicidade.

[...] objetivo profissionalizante não teria fim em si mesmo nem se pautaria pelos interesses do mercado, mas constituir-se-ia numa possibilidade a mais para os estudantes na construção de seus projetos de vida, socialmente determinados, culminada com uma formação ampla e integral.

A relação direta que marca essa articulação, não deve ser compreendida no sentido metalinguístico, mas pelas nuances que caracterizam o ensino politécnico. Portanto, é imprescindível compreender a trajetória da formação Profissional e Tecnológica do Brasil, consubstanciada pelo percurso histórico por ela delineada.

4. PERSPECTIVAS DA ABORDAGEM BEHAVIORISTA NA EDUCAÇÃO: CONCEPÇÃO DE SKINNER

Burrhus Frederic Skinner (1904-1990) foi um psicólogo norte-americano, nascido na Pensilvânia, Estados Unidos. Ele foi adepto do Behaviorismo de J. B. Watson. Entretanto, na década de 40, criou o Behaviorismo Radical como uma proposta filosófica sobre o comportamento humano, apresentando elementos que diferenciavam do pensamento do Behaviorismo metodológico. Ele desenvolveu a realização de pesquisas empíricas que constituem o campo da análise experimental do comportamento.

Desse modo, o Behaviorismo radical, concebido por Skinner, é uma filosofia da ciência do comportamento. Sobre esse aspecto, Baum (2006, p. 17) aponta que “sendo um conjunto de ideias sobre essa ciência chamada de análise comportamental, e não a ciência em si, o Behaviorismo não é propriamente uma ciência, mas uma filosofia da ciência”.

Assim sendo, compreende-se o Behaviorismo como um método de investigação psicológica que tem como finalidade examinar de forma objetiva o comportamento humano e dos animais, baseando-se empiricamente nos parâmetros de (estímulos e reações), observados por ele com base na realização de experimentos realizados em laboratórios com animais através da caixa de Skinner ou Câmara operante.

Diante disso, percebe-se que Skinner dá ênfase ao comportamento, como fator advindo de determinadas situações, em que a resposta é condicionada a um estímulo, que é um elemento que altera os sentidos do aprendente através do reforço.

Nesse sentido, verifica-se que para Skinner, o comportamento é determinado por dois tipos de respostas, a respondente marcada pelo reflexo involuntário a um estímulo e a resposta operante que ocorre pela confluência entre a ação do indivíduo e do estímulo recebido pelo mundo exterior.

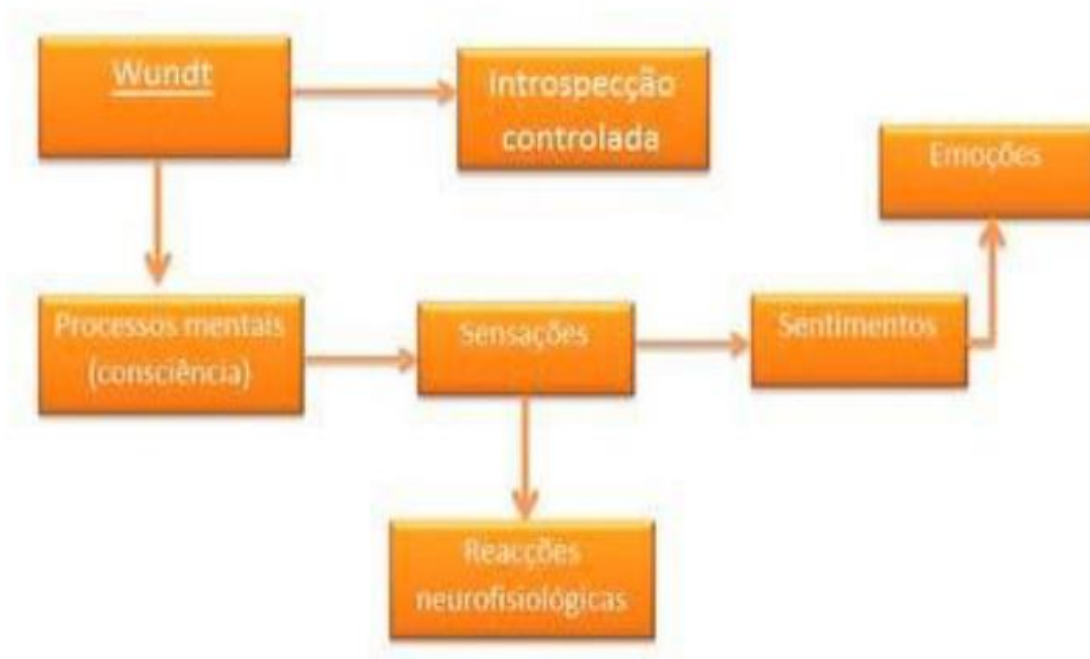
Segundo Moreira (1999) a abordagem do Behaviorismo na concepção de Skinner, é apontada como periférica, por desconsiderar no processo de aprendizagem a estrutura mental, isto é, baseia-se essencialmente no aspecto observável do comportamento. Sendo que é necessário considerar nesse contexto, o critério de diferenciação de resposta, a partir do princípio discriminativo, divergente do princípio de generalização que se caracteriza por emitir a mesma resposta diante de estímulos que pertencem ao mesmo padrão. Assim, reconhece-se que Skinner desenvolveu técnicas para analisar aspectos do comportamento humano e utilizou-se dessas técnicas para desenvolver a ideia de instrução programada.

Na visão de Skinner, os comportamentos são obtidos pelo reforço do comportamento que se deseja alcançar, determinados como o ideal na perspectiva da aprendizagem. Assim, ensino e aprendizagem ocorrem quando o educando pode ser colocado sob condições de controle dos comportamentos observáveis. Diante desse contexto, percebe-se que o embasamento para a sustentação da abordagem Behaviorista encontra-se fundamentada na análise comportamental, tendo como foco a realização de experimentos.

De forma que, sob a ótica skinneriana deve ser considerado que o objetivo do ensino é procurar o melhor meio através da cientificidade do comportamento humano para se alcançar os resultados desejados, utilizando-se da aplicação da modelagem como um elemento fundamental que integra a transformação de hábitos que vão sendo estruturado pelo desenvolvimento humano.

Compreende-se que a linha de pensamento denominada de Behaviorismo, surgida no início do século XX, é uma vertente do campo da psicologia, difundindo-se como teoria comportamentalista, uma vez que o termo behavior, traduz-se do inglês como comportamento, dando ideia de que o objeto de estudo dessa corrente concentra-se no aspecto comportamental, contrariando o que vigorava nos estudos da psicologia na época, conhecido por mentalismo, que traz imbricações acerca das subjetividades do ser humano, fundamentada pelo estruturalismo de Wilhem Wundt, através do método da introspecção.

Figura 1 – Método Estruturalista de Wundt



Fonte: (PRADO, 2017, p. 11).

Em decorrência disso, assegura-se que a base do pensamento estruturalista versava sobre as relações dos processos mentais moldados pela cadência de sentimentos e emoções, trazidos à tona pela introspecção. As discussões entorno dessas questões

fundamentaram o desenvolvimento da corrente behaviorista, que buscava atribuir a psicologia a dedução de um método experimental e observável. Assim, para analisar o Behaviorismo, é necessário contextualizá-lo em sua origem, ramificações e pela estrutura de como se propaga no âmbito educacional.

No que diz respeito a essa concepção, deve se ater que em seus fundamentos teóricos e metodológicos, o comportamento é um mecanismo proeminente para ação de compreensão acerca do que seja propriamente aprendizagem e como ela é desenvolvida. Sobre essa constatação (ALVES, 2014, p. 36) afirma que:

Para os estudiosos dessa abordagem, os comportamentos complexos podem ser interpretados a partir de conceitos e princípios simples, e que a aprendizagem é um processo pelo qual o comportamento é modificado como resultado da experiência, ou seja, mecanicamente determinada por estímulos externos.

Trazendo assim, uma ideia determinista a respeito do comportamento humano, por enfatizar a proeminência dos agentes externos, que moldam o comportamento e se tornam a base central na aquisição da aprendizagem. Dentro dessa perspectiva, convém ressaltar que ela privilegia o ambiente externo como formulador de contingências que modificam o comportamento. Sendo que, por contingenciamento deve se entender que corresponde a relação dinâmica entre a ocorrência de eventos, isto implica em perceber o contexto, refletido nas situações criadas para desencadear a resposta, entendida como comportamento, e que assume uma característica peculiar diante das condições reforçadoras denominadas de consequente.

Nesse sentido, é fundamental salientar, um outro princípio básico da abordagem skinneriana, embasado na aplicação do conceito de modelação, resultante de um processo em que o indivíduo adquire a aprendizagem gradativamente, mediada por circunstâncias que fortalecem o desenvolvimento a partir da percepção e da praticidade daquilo que se espera alcançar. Diante disso, converge a ideia de que:

A observação e a imitação como princípios de ensino deixam clara a importância dos aspectos perceptivos nessa concepção de aprendizagem. A avaliação em geral, é em forma de provas escritas sobre exercícios padrões que foram reforçados em “revisões” para a prova. (NOGUEIRA, 2007, p. 86).

Discorre desse aspecto, que as implicações decorrentes da análise experimental de Skinner é evidenciada em práticas de um ensino conservador, em que dá primazia a transmissão oral, com ênfase em segmentação através da repetência da

ação que leve o indivíduo a adquirir hábitos e reproduzi-los, de tal forma, que essa afirmação pode ser explicitada através da citação de Nogueira (2007, p. 5):

A prática escolar fundamentada no behaviorismo apresenta planejamento rígido, organização, execução das atividades sob a responsabilidade do professor que ainda julga e utiliza diversos artifícios para reforçar positivamente os comportamentos ensinados. Esta concepção destaca ainda, a necessidade de reforço, a importância de assegurar oportunidades em sala de aula para que o aluno tenha condições de emitir os comportamentos esperados para os objetivos estabelecidos. Assim, ensinar consiste em explicar (até a exaustão) e aprender consiste em repetir (ou exercitar) o ensinado até ser capaz de reproduzi-lo fielmente.

Conforme Moreira (1999), deve-se considerar que a instrução programada é um dado determinante nesse contexto, a partir do qual se define a função do professor, caracterizada pela sistematização das condições que viabilizem a produção de respostas, como sendo a forma de atingir determinado objetivo anteriormente formulado. Assim sendo, é possível perceber a influência exercida pela teoria comportamentalista na educação, através de diversas nuances presentes no âmbito escolar.

Nesse sentido, convém destacar, o uso da tecnologia educacional contemplado como uma maneira de desenvolver os testes e programas a serem aplicados distanciados das práticas de um ensino e aprendizagem significativa.

De acordo Alves (2014), Ausubel concebe que a aprendizagem significativa está relacionada a capacidade de dialogar com os conhecimentos prévios do aluno e transformá-lo em novos conhecimentos a partir da interação estabelecida nesse processo, construído pela estrutura cognitiva do sujeito.

Nessas condições pode-se mencionar que a disseminação da abordagem comportamentalista no âmbito educacional, encontra-se ancoradas em práticas da pedagogia conservadora, com sinuosidades que nos leva a uma reflexão voltada a considerar a educação como um projeto político. Assim sendo, Skinner percebe que o fracasso no ensino pode trazer riscos para a própria sociedade. Em virtude disso, é fundamental fomentar debates sobre a abordagem skinneriana entre os educadores e pesquisadores no contexto político-educacional desenvolvido pela Educação Profissional e Tecnológica.

Por outro lado, acrescenta-se a necessidade de redirecionar as práticas que não privilegiam a reflexão sobre o processo de aprendizagem, que por sua vez, condicionam o indivíduo a uma estrutura de aprendizagem mecânica ao engendrar

características próprias de um ensino que desconsidera o indivíduo como sujeito que apresenta características cognitivas diferentes, sendo um ser reflexivo e que interage diante dos acontecimentos e a partir de sua realidade histórica e cultural.

5. PERSPECTIVAS DA ABORDAGEM BEHAVIORISTA NA EDUCAÇÃO: CONCEPÇÃO DE GAGNÉ

Robert Gagné (1916-2002) foi um psicólogo educacional que buscou desenvolver uma teoria de aprendizagem, relacionando outras teorias com diferentes condições instrucionais, propondo um modelo de designer de instrução. O seu pensamento está situado entre o behaviorismo e o cognitivismo por falar, de um lado, sobre estímulos e respostas e, do outro, em processos internos da aprendizagem, podendo ser considerado o pioneiro desta teoria na visão de Ostermamm e Cavalcanti (2010).

Sua proposta baseia-se na definição de que a aprendizagem é uma “modificação na disposição ou na capacidade do homem... que pode ser retida e que não pode ser simplesmente atribuída ao processo de crescimento.” (GAGNÉ, 1974, p. 3).

Dessa forma, compreende-se que o professor começa a fazer observações com a finalidade de verificar se está ocorrendo mudança no comportamento dos alunos, porque para Gagné (1980), aprendizagem é a mudança de estado interior que se manifesta por meio de mudanças no comportamento e na persistência do comportamento. O autor diz que um observador externo pode reconhecer que houve aprendizagem quando observa uma mudança de comportamento que persiste. Mudança esta que deve ser contínua e ocorre quando o indivíduo, responde e recebe estímulos do ambiente externo.

Realiza-se juntamente a esse processo, o que Gagné chama de maturação, isto é, mudanças resultantes do desenvolvimento de estruturas internas do indivíduo. Enquanto Skinner concentra sua abordagem apenas no comportamento observável (estímulo-resposta), Gagné está preocupado com os processos intermediários (entre o estímulo e a resposta) que ocorrem na mente do indivíduo, evidenciando o processo de aprendizagem. Em virtude disso, destaca-se que,

Para muitos estudiosos da aprendizagem, Gagné adotou uma concepção mais cognitivista em relação à aprendizagem do que comportamentista. Embora continuasse a enfatizar que a aprendizagem deve ser visível, ressaltava também que, por ser ela um

processo, é preciso atentar-se para certas condições internas. (ALVES, 2014, p. 43).

Seguindo a análise de Ostermann e Cavalcanti (2010), Gagné realiza a diferenciação entre eventos externos e internos da aprendizagem, sendo os primeiros a estimulação que atinge o educando e os efeitos que resultam de sua resposta, e os últimos são ações internas que ocorrem no sistema nervoso central do estudante.

Ostermann e Cavalcanti (2010), ainda entendem que os eventos internos do pensamento de Gagné, e que integram a aprendizagem, definem uma série típica desses eventos, que podem ser entendidas através das seguintes fases:

(...) fase de motivação (expectativa), fase de apreensão (atenção; percepção seletiva), fase de aquisição (entrada de armazenamento), fase de retenção (armazenamento na memória), fase de rememoração (recuperação), fase de generalização (transferência), fase de desempenho (resposta) e fase de retroalimentação (reforço) (OSTERMANN & CAVALCANTI, 2010, p. 14).

Para Gagné, o ato de aprendizagem determina estados persistentes no aluno, os quais ele denomina de capacidades humanas que são: informação verbal, habilidades intelectuais, estratégias cognitivas, atitudes e habilidades motoras.

A informação verbal é a capacidade que o indivíduo tem de dizer ou escrever ou, por outro lado, representar a informação aprendida na forma de sentença (proposição). Sendo um elemento crucial para o desenvolvimento das condições de aprendizagem por ser um mecanismo para o processamento da informação.

A categoria mais enfatizada por Gagné é a das habilidades intelectuais, constituindo no “saber como”, em comparação do “saber o que” da informação. Nesse sentido, as estratégias cognitivas representam as capacidades internamente organizadas, as quais o aluno usa para poder facilitar a aprendizagem através do princípio de rememoração e pensamento.

Assim sendo, verifica-se que as atitudes são escolhas de ação pessoal, muitas vezes, acopladas no pensamento delineado pelos valores que influenciam a ação do indivíduo e que as habilidades motoras são aprendidas em conexão com atividades humanas comuns do cotidiano como: dirigir um carro.

De acordo com a teoria de Gagné, qualquer habilidade intelectual pode ser analisada em termos de habilidades mais simples que necessitem ser combinadas para produzir a aprendizagem. Por meio dessa análise, torna-se evidente que as habilidades

mais simples que representam os “pré-requisitos imediatos” podem ser analisadas para identificarmos habilidades ainda mais simples que as quais são compostas.

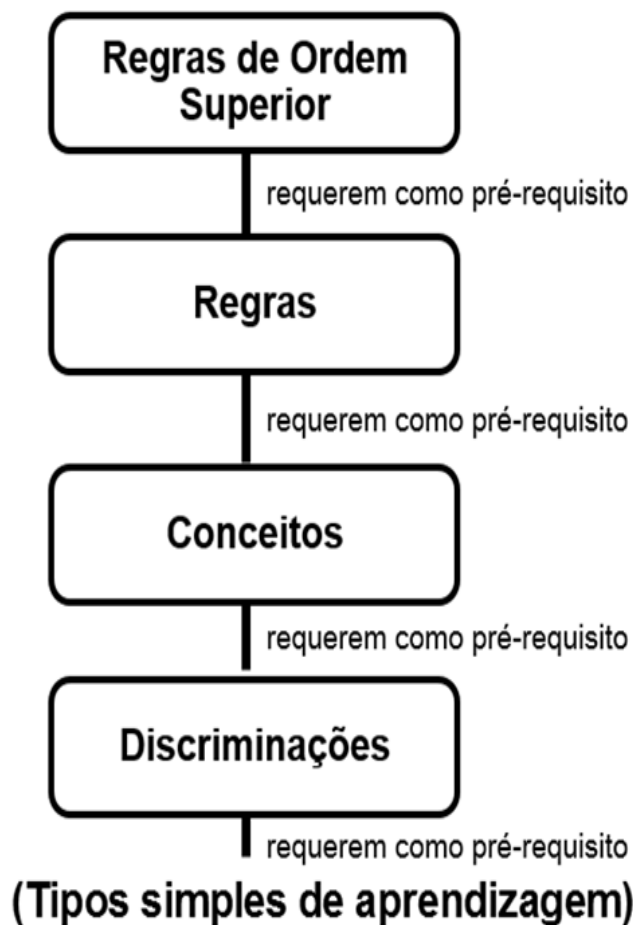
Em outras palavras, percebe-se que Gagné, utiliza-se do conceito denominado de hierarquia de aprendizagem (figura 2), na qual para se chegar na solução de um problema complexo foi percorrido um caminho prévio.

Figura-2: Tipos de habilidades intelectuais

(1980) *apud* Moreira

A

retrata um hierarquia de aprendizagem. problema (regra está no topo da Abaixo, estão as princípios) que usados na problema, ou requisitos que o deverá conhecer de associar para a do problema. Por parte inferior conceitos que são



Fonte: Gagné (1999).

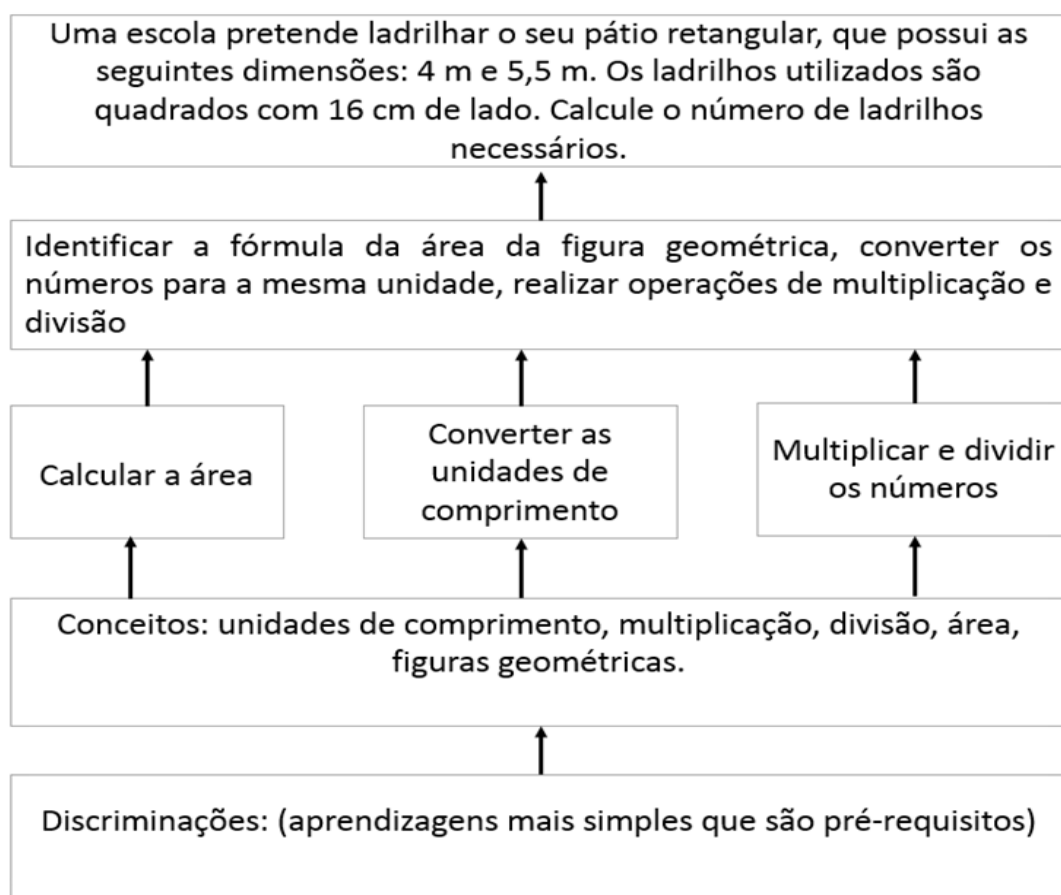
Figura 3 exemplo de

Na figura, o superior) hierarquia. regras (ou serão solução do seja, pré-aluno e ser capaz resolução fim, na estão os pré-

requisito para as regras e as discriminações que, no que lhe concerne, são pré-requisitos

para a aprendizagem dos conceitos. Abaixo das discriminações, estariam outras habilidades intelectuais mais simples que lhes são pré-requisitos.

Figura 3: Exemplo de hierarquia de aprendizagem de uma tarefa



Fonte: Autores

Para cada fase da aprendizagem é concebida a existência de um ou mais processos internos, por sua vez, estes, podem ser influenciados por processos externos, através da estimulação do ambiente do indivíduo, como por exemplo, a explicação do professor ou a leitura de um livro.

Portanto, ensinar, para Gagné, é planejar e executar condições externas à aprendizagem com o objetivo de motivar os processos internos a fim de atingir as capacidades a serem aprendidas. Segundo Ostermamm e Cavalcanti (2010), essa ideia

ênfatiza que o professor deve realizar uma aprendizagem instrutiva que seria um conjunto de eventos externos organizados com o propósito de iniciar, ativar e manter a aprendizagem do estudante.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo foi elaborado com base em leitura e análise de materiais publicados sobre as concepções de aprendizagem de dois teóricos: Burrhus Frederic Skinner e Robert Gagné. Ao apresentar a complexidade do processo da aprendizagem, buscou destacar que existem diferentes concepções acerca de como a aprendizagem é consolidada.

No entanto, expressamos de maneira enfática nesse percurso que, o ser humano ao longo de sua existência vai adquirindo conhecimentos pautados em suas experiências, circunstancialmente atribuímos a esse contexto a análise sobre a abordagem Behaviorista na concepção de Skinner e Gagné. Além disso, estabelecemos uma relação com a trajetória da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil de forma contextualizada.

Decorre desse processo a compreensão de que Skinner foi o principal representante do Behaviorismo, abordando a aprendizagem como uma questão de conexões entre estímulos e respostas, já Gagné versa a aprendizagem como um processo de compreensão, transformação e armazenamento da informação.

Assim sendo, ao estabelecermos uma relação entre as abordagens de Skinner e Gagné tornou-se perceptivo um processo evolutivo, em que foram incorporados novos fatores a fim de entender a aprendizagem, como uma sequência de eventos que perpassam cada ato da aprendizagem e circunstâncias essenciais para atingir os resultados. A concepção de Gagné é centrada no processo de aprendizagem, com ênfase na estrutura mental, isto é, leva-se em consideração o que acontece na mente do ser humano.

Nessa relação, a concepção de Skinner se baseia em uma questão de modificação do desempenho, assim, é necessária a organização eficiente das condições estimuladoras para se ter um bom ensino, que fará o estudante desenvolver a sua

situação de aprendizagem. Nesta perspectiva, o ensino seria um processo condicionado ao reforço de respostas do que se pretende alcançar.

Além disso, acrescenta-se que os dois teóricos fazem a utilização de fases para organizar o processo de aprendizagem, mas Skinner estabelece comportamentos terminais que por meio de instruções e análise da aprendizagem podem sequenciar os passos da instrução e executar o programa reforçando gradualmente as respostas corretas correspondentes aos objetivos. Já, Gagné, tem como foco as capacidades cognitivas internas e a interação do ensino com a mente em suas fases cognitivas e a organização taxonômica de assimilação do aprendido, compreendendo nas fases de: expectativa, atenção, entrada de armazenamento, armazenamento na memória, recuperação, transferência, resposta e o reforço.

Portanto, através deste artigo, destacou-se as implicações educacionais que têm por base a análise comportamentalista proposta por Skinner e Gagné, verificando nesse contexto que a política educacional desenvolvida pela Educação Profissional e Tecnológica vem ao longo dos anos, apresentando perspectivas para um ensino significativo que priorize a concepção da autonomia do sujeito.

7. REFERÊNCIAS

ALVES, Laura Maria Silva Araújo. **Psicologia da aprendizagem**. Belém, PA: Editredi, 2014.

ARAÚJO, Ulisses F. **A quarta revolução educacional: a mudança de tempos, espaços e relações na escola a partir do uso de tecnologias e da inclusão social**. ETD: educação temática digital, Campinas, v. 12, n.esp., p.31-48, mar. 2011. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1202/pdf_68. Acessado em: 09/03/2020.

BAUM, William M. **Compreender o Behaviorismo: Comportamento, cultura e evolução**. Porto Alegre: Artmed, 2006

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htmAcessado em: 23/03/2020

BERSTEIN, Basil. **A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

BRASIL. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 10 de novembro de 1937.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/civil_03/constituicao/constituicao37.htm Acessado em: 19/03/2020.

DELORS, J. **Educação** – Um Tesouro a Descobrir. São Paulo: Cortez, 1998.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. **A formação do cidadão produtivo: a cultura de mercado no ensino médio técnico.** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006.

GAGNÉ, R. M. **Como se realiza a aprendizagem.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974.

GAGNÉ, R. M. **Princípios essenciais da aprendizagem para o ensino.** Tradução de Rute V. Ângelo. Porto Alegre: Globo, 1980.

KUENZER, Acácia Z. (org). **Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho.** São Paulo: Cortez, 2007.

MOREIRA, M.A. **Teorias de Aprendizagem.** São Paulo: Epu, 1999.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. **As teorias de aprendizagem e suas implicações no ensino de Matemática.** Acta Scientiarum. Human And Social Sciences, Maringá, v. 29, n. 1, p. 83-92, 06 fev. 2007. ISSN: 1679-7361.

NUNES, Ana Ignez Belém Lima. SILVEIRA, Rosemary Nascimento. **Psicologia da aprendizagem.** 3ª ed. Fortaleza: EDUECE, 2015.

OSTERMAMM, FERNANDA; CAVALCANTI, CLAUDIO HOLANDA. **Teorias de Aprendizagem.** Porto Alegre, 2010. 40 p. Disponível em: http://www.ufrgs.br/sead/servicos-ead/publicacoes-1/pdf/Teorias_de_Aprendizagem.pdf. Acesso em: 06 Abr. 2020.

PACHECO, Eliezer Moreira. **Os institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica.** Natal: IFRN, 2010.

PRADO, Margareth Simone Marques. **Psicologia da educação.** Cruz das almas, BA:SEAD-UFRB, 2017.

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

CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE AUSUBEL PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO INTEGRADO

*Carlos Alberto da Silva
Regiane Carvalho de Sousa Oliveira
Fábio Freire de Oliveira*

1. INTRODUÇÃO

David Paul Ausubel foi um relevante psicólogo da educação dos Estados Unidos, filho de imigrantes judeus, nasceu em 1918 e faleceu em 2008. Ausubel afirmava que quanto mais sabemos, mais possuímos a capacidade de aprender. Tornou-se mundialmente conhecido por ter proposto o conceito de Aprendizagem Significativa, tema que será abordado nesse artigo a partir de uma argumentação que pretende mostrar a importância em se conhecer a realidade contextual do sujeito que aprende como facilitadora de seu processo de aprendizagem.

A teoria de Ausubel foi apresentada em 1963, momento em que se acreditava na influência do meio sobre o sujeito, ideia esta, que foi fortemente defendida pelos behavioristas e que predominava no mundo escolar. O conhecimento prévio do aprendiz não era valorizado na busca por novas aprendizagens. Para essa concepção somente poderia ser aprendido algo caso ensinado por alguém. Mas a concepção de ensino e aprendizagem proposta por Ausubel seguiria a seguinte linha: aprender significativamente é ampliar as ideias previamente existentes na estrutura cognitiva do sujeito. Essa ampliação ocorre a partir de relações estabelecidas com novas aquisições cognitivas.

Sendo assim, o presente artigo tem por objetivo apresentar a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Significativa de David Ausubel e suas contribuições para a prática pedagógica no ensino integrado da Educação Profissional e Tecnológica.

A trajetória da educação no Brasil é marcada por uma dualidade estrutural, visto que as classes dominantes eram preparadas para exercer atividades intelectuais por meio de uma formação propedêutica, enquanto que os menos favorecidos recebiam formação técnica/profissionalizante voltada para o exercício de ofícios.

Nesse contexto, Marise Ramos aponta a importância da construção de uma concepção de educação profissional comprometida com a formação humana a fim de superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho, habilitando-o para o exercício autônomo e crítico de profissões através de uma formação omnilateral.

A aprendizagem significativa, a estrutura cognitiva e o conceito subsunção, são conceitos analisados neste trabalho para que possamos compreender essa teoria que tem sido uma das mais importantes para a compreensão do processo de aprendizagem na contemporaneidade.

Com relação à estrutura, o artigo foi dividido em três seções. A primeira consiste na biografia do autor. A segunda é apresentada a Teoria da Aprendizagem Significativa e na última seção foram relacionadas às contribuições ausubelianas à Educação Profissional e Tecnológica, discutindo sobre o processo de aprendizagem significativa na concepção de ensino integrado.

2. BIOGRAFIA DE DAVID AUSUBEL

David Paul Ausubel nasceu em 1918 e cresceu no Brooklyn, Nova York. Casou-se com Pearl Leibowitz, em 1943, e foi pai por duas vezes. Filho de família judia e pobre, imigrantes da Europa Central, teve uma infância difícil. Nasceu e cresceu em um momento histórico em que a população judia sofria uma série de perseguições e por essa razão ocorria um intenso movimento migratório judaico.

Uma marca característica de Ausubel foi a sua insatisfação com a escola de sua época. Quando estudante na infância sofreu uma série de castigos e humilhações por parte de seus professores, fato que o levou a uma série de revolta com o modelo educacional deste período. Para ele a educação de sua época era violenta.

Em sua obra *Educational Psychology: A Cognitive View*, Ausubel narra cenas desse período, permitindo visualizar um pouco da educação ofertada aos judeus de baixa renda da época:

A escola é um cárcere para meninos. O crime de todos é a pouca idade e por isso os carcereiros lhes dão castigos [...] Escandalizou-se com um palavrão que eu patifei de seis, empreguei certo dia. Com sabão de lixívia lavou-me a boca. Submeti-me. Fiquei de pé num canto o dia inteiro, para servir de escamento a uma classe de cinquenta meninos assustados (AUSUBEL, 1978, p. 31).

Esse histórico leva Ausubel na direção da educação para lutar contra aquele sistema de ensino. Inicialmente se forma em Psicologia (1939) pela Universidade da Pensilvânia e depois em Medicina (1943) pela Universidade de Middlesex. Atuou como cirurgião assistente e foi residente de Psiquiatria no Serviço de Saúde Pública. Em 1945 foi designado pela ONU para trabalhar na Alemanha, em Stuttgart, tratando de pessoas deslocadas depois da Segunda Guerra Mundial. Fez três residências psiquiátricas: uma no Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos, em Kentucky, a segunda no Centro Psiquiátrico de Buffalo e a última no Centro Psiquiátrico do Bronx. Mais tarde, com o apoio da G.I Bill, ele ganhou seu PhD em Psicologia do Desenvolvimento pela Universidade de Columbia, Nova York, em 1943. Foi professor de diversas instituições, como: Universidade de Illinois, Universidade de Toronto, e nas universidades europeias, em Berna, na Universidade Salesiana de Roma, e Training Officer's College, em Munique. Em 1950 inicia as pesquisas em Psicologia Cognitiva.

Dentre suas publicações, as que merecem maior destaque são:

- Theory and Problems of Adolescent Development (1954,1977);
- The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51, 267-272 (1960);
- The Psychology of Meaningful Verbal Learning. New York: Grune & Stratton (1963);
- School Learning School Learning (1969);
- In defense of advance organizers: A reply to the critics. *Review of Educational Research*, 48, 251-257 (1978); e
- Educational Psychology: A Cognitive View (2nd Ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston. 685p. (1978).

Ausubel publicou também, mais de 150 artigos científicos em periódicos psicológicos e psiquiátricos. Em 1976, ele recebeu o Thorndike Award da Associação Americana de Psicologia por "Distintas contribuições psicológicas para a educação".

Aposentou-se da vida profissional em 1994, aos 76 anos de idade, para dedicar-se em tempo integral aos seus escritos. Ausubel faleceu no dia 9 de julho de 2008.

Suas teorias, baseadas nos aspectos cognitivos da aprendizagem, foram criticadas por intelectuais presos às ideias behavioristas que predominavam na época, o que competiu a

Joseph Novak, amigo de Ausubel, desenvolver, aperfeiçoar e tornar público os pressupostos dessa teoria, acrescentando os aspectos afetivos e permitindo um caráter mais humanista à teoria de Ausubel.

Sabe-se, também, que Ausubel teve fortes influências dos relatos sobre epistemologia genética de Jean Piaget. Assim, juntamente com Piaget, Bruner e Novak, Ausubel é considerado um dos grandes representantes do Cognitivismo, linha de estudo que enfatiza o processo da cognição, defendendo que o indivíduo atribui significados à realidade em que se encontra, e preocupa-se com o processo de compreensão, transformação, armazenamento e a utilização das informações envolvidas na aprendizagem, procurando identificar padrões nesse processo.

3 TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

A teoria da aprendizagem significativa tem sido amplamente discutida por vários pesquisadores da contemporaneidade, a exemplos dos trabalhos de Moreira (2006; 2009; 1999), Rins e Almeida (2017), Silva *et. al* (2019) e Distler (2015). Dentre esses autores, Moreira é o que mais tem se debruçado aos estudos da teoria das aprendizagens significativa e conceitua essa teoria, parafraseando Ausubel (1968), da seguinte forma:

Aprendizagem significativa é aquela em que ideias expressas simbolicamente interagem de maneira substantiva e não arbitrária com aquilo que o aprendiz já sabe. Substantiva quer dizer não-litera, não ao pé-da-letra, e não-arbitrária significa que a interação não é com qualquer ideia prévia, mas sim com algum conhecimento especificamente relevante já existente na estrutura cognitiva do sujeito que aprende (MOREIRA,2006, p 12).

Desta forma, percebe-se que o conceito de aprendizagem significativa relacionado ao conhecimento já existente na estrutura cognitiva do aluno, é atribuído certo sentido e significado a um conteúdo que seja relevante, pois, se o conhecimento prévio não for importante à aprendizagem vai ocorrer de maneira mecânica.

Ao caracterizar a aprendizagem significativa, Moreira (2009) destaca que a aprendizagem ocorre por meio de uma interação e não por intermédio apenas de uma simples associação entre os aspectos específicos e relevantes da estrutura cognitiva.

Neste contexto, Moreira (2009) explica que é através de recentes informações que as aprendizagens adquirem significado e são integradas à estrutura cognitiva de maneira não arbitrária e não-literal, contribuindo para a diferenciação, elaboração e estabilidade dos subsunçores preexistentes e, conseqüentemente, da própria estrutura cognitiva.

Ausubel (1968) ressalta que o processo de aprendizagem é composto por três tipos gerais: afetiva, cognitiva e motora. Exemplos e conceitos destes tipos de aprendizagem são apresentados da seguinte forma:

A aprendizagem afetiva é resultante de sinais interno do indivíduo, relacionada a sensações e sentimentos como medo prazer, ansiedade e tristeza; motora pode ser facilmente identificada pela antiga prática do ensino tradicional do estímulo à memorização, sem preocupação com a assimilação; outro exemplo e a utilização de formulação e repetição de sílaba que costuma proceder ao ensino da leitura e da escrita nas séries iniciais. A aprendizagem cognitiva é o foco na teoria de Ausubel. Não se traduz como contraria a aprendizagem mecânica, o próprio teórico demonstra a possibilidade da aprendizagem mecânica servi como base para o desenvolvimento de uma aprendizagem cognitiva. Esta pode ser definida como o armazenamento organizado das informações na mente do indivíduo, tal organização é chamada pelo teórico de estrutura cognitiva. (SILVA, *et. al.* 2019 p. 2-3).

Percebe-se nessa citação, que apesar das críticas a aprendizagem motora o autor não nega a importância desta e da aprendizagem afetiva na construção da estrutura cognitiva do aluno. Nessa complexidade, para que o aluno se apodere de um conhecimento significativo, o mesmo é visto como um ser completo, dotado de sentimento, capacidade de manipulação e cognição.

Nesse contexto, a ênfase da teoria da aprendizagem significativa é dada na aquisição, organização e o armazenamento da informação no cérebro do indivíduo ao ponto de elucidar que toda essa organização da estrutura cognitiva, depende de uma organização prévia estabelecida hierarquicamente.

De acordo com Moreira & Masini (1982) *apud* Distler (2015, p. 5). “Ausubel vê o armazenamento de informações no cérebro como sendo altamente organizado, formando uma hierarquia conceitual na qual elementos mais específicos de conhecimento são ligados (e assimilados) a conceitos mais gerais, mais inclusivos.

Compreende desta situação que essa hierarquia acontece, a partir do momento que as ideias vão se encadeando de acordo com a proximidade estabelecida entre elas, como se fosse um quebra cabeça, onde um conhecimento preexistente é necessário para a construção de um novo conhecimento.

Na concepção de Ausubel (1968) a estrutura cognitiva é formada por um conteúdo total e organizacional de um conjunto de ideias pertencente a um determinado indivíduo, a exemplo de tudo aquilo que se aprende como conceitos, informações e esquema intelectual sobre uma ou várias premissas.

Nessa estrutura cognitiva se ancora novas estruturas que permitem o aprendiz a internalizar os conceitos. É importante salientar que a palavra ancoragem, é particularmente abordada por Ausubel durante quase toda a sua obra, na intenção de explicar o processo de hierarquização e encaixe das ideias frente ao processo de aprendizagem.

Na lógica de Ausubel toda a estrutura cognitiva possui pontos de ancoragem, que são locais que permitir a união de informações no cognitivo do aluno. Quando as novas Informações chegam a esses pontos, lá estão contida o conhecimento prévio do aluno, que ao se juntar com as informações recentes, possibilitar ampliar, e reconfigurar a memória do aluno de duas maneira que possibilita diferentes processos de aprendizagem: a aprendizagem significativa e a aprendizagem mecânica.

Para Rogers (2001) a aprendizagem significativa pode ser conceituada da seguinte forma:

Por aprendizagem significativa entendo uma aprendizagem que é mais do que uma acumulação de fatos. É uma aprendizagem que provoca uma modificação, quer seja no comportamento do indivíduo, na orientação futura que escolhe ou nas suas atitudes e personalidade. É uma aprendizagem penetrante, que não se limita a um aumento de conhecimento mas que penetra profundamente todas as parcelas da sua existência (ROGERS, 2001, p. 01).

Essa modificação no comportamento do aprendiz ocorre por intermédio de um processo em que segundo Moreira (1998), uma recente informação que chega à estrutura cognitiva do aluno vai interagir de maneira intra-relacional com um aspecto importante dessa estrutura.

Esse aspecto relevante é conceituado por Ausubel (1968) como um aspecto subsunçor e compreendido por outros estudiosos da área a exemplo de Moreira (1999) como elemento inclusor, pelo fato de permitir que a nova informação que acabou de chegar ao ponto de ancoragem, seja incluída na estrutura cognitiva.

Sendo assim, a aprendizagem significativa só acontece quando essa nova informação se relaciona de uma forma relevante em que permite a atribuição de um sentido e significado concreto e substantivo com as ideias já incluídas anteriormente pelo aprendiz.

Para Ausubel (1968), essa concretude e substantividade de informação só são realmente efetivadas, ao ponto de ocorrer a aprendizagem significativa se o estudante tiver a condição de explicar aquilo que aprendeu de uma forma não arbitrária, mas sim, de uma forma sinônima, utilizando suas próprias palavras.

Outra forma de aprendizagem destacada por Ausubel (1968) trata-se da aprendizagem mecânica. Esse tipo de aprendizagem acontece,

Com a incorporação de um conhecimento novo de forma arbitrária, ou seja, o aluno precisa aprender sem entender do que se trata ou compreender o significado do porquê. Essa aprendizagem também acontece de maneira literal, o aluno aprende exatamente como foi falado ou escrito, sem margem para uma interpretação própria. A aprendizagem acontece como produto da ausência de conhecimento prévio relacionado e relevante ao novo conhecimento a ser aprendido (BRAATHEN, 2012, p.65).

Nesse tipo de aprendizagem percebe-se que o conhecimento produzido não se relaciona de uma forma lógica e sequenciada com os organizadores prévia da mente do aprendiz. Desta forma, o instrumento subsunçor, enquanto ponto de ancoragem da estrutura cognitiva do estudante encontra-se ausente e por conta disso, o conhecimento adquirido não terá longevidade.

Sobre esse mecanismo de aprendizagem dentro da escola, Pelizzari (2002) ressalta que:

Quando o conteúdo escolar a ser aprendido não consegue ligar-se a algo já conhecido, ocorre o que Ausubel chama de aprendizagem mecânica, ou seja, quando as novas informações são aprendidas sem interagir com conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva. Assim, a pessoa decora fórmulas, leis, mas esquece após a avaliação. (PELIZZARI, 2002, p. 2).

Sendo assim, percebe-se que a aprendizagem mecânica, também pode ser compreendida como a apropriação do conhecimento por meio de decoreba, onde o objetivo da aprendizagem por parte do aluno é apenas dá resposta a uma determinada situação vivenciada e logo posteriormente será esquecida. Esse tipo de aprendizagem é muito presente nos modelo pedagógico de cunho tradicional onde o professor passa a ser o centro da dinâmica pedagógica.

É importante salientar que quando Ausubel escreve sobre a aprendizagem significativa e aprendizagem mecânica este teórico, não está apresentando modelos de aprendizagens opostos ou rivais, como muitos compreendem entre as pedagogias progressistas e conservadoras.

Sobre os dois modelos de aprendizagem, mecânica e significativa, elaborados por Ausubel (1968), Lemos (2005) explana que:

Esses dois tipos de aprendizagem, apesar do significado antagônico, não devem ser interpretados de forma dicotômica. Uma não exclui a outra porque estão em extremidades opostas de um continuum (Ausubel et al., 1978; Ausubel, 2005) com várias “posições” intermediárias. Quando é apresentado a uma nova área de conhecimento, por exemplo, o indivíduo, inicialmente poderá ter que memorizar uma série de significados que, por terem pouca relação com seus conhecimentos prévios, serão armazenados de forma não substantiva e literal. Havendo intencionalidade do mesmo, esses significados poderão, ao longo da interação com o novo conhecimento, ir formando um todo organizado inerente ao processo de aprendizagem significativa. (LEMOS, 2005, p.43).

Compreende da questão acima que a aprendizagem significativa e a aprendizagem mecânica são duas formas de aprender e fazem parte de um processo contínuo, onde em certo momento o aluno aprende de forma significativa enquanto em outros momentos aprende de forma mecânica. A grande diferença entre ambas as aprendizagens se deve ao fato da aprendizagem mecânica possuir pouca flexibilidade e longevidade algo que não acontece com a aprendizagem significativa. No contexto da explanação, Lemos (2005) também deduz que a aprendizagem significativa tem sua fundamentação na aprendizagem mecânica.

A teoria da aprendizagem significativa também descreve duas formas diferentes de processamento das informações. O primeiro mecanismo de como essa aprendizagem acontece chama-se de recepção, que seria todos aqueles estímulos fornecidos ao aluno na forma final como, por exemplo, leitura de livros, jornais, revistas, filmes ou outra informação qualquer que seria utilizado em uma situação futura (SILVA *et al.*, 2019).

Ainda de acordo com Silva et. al (2019), a aprendizagem por recepção requer certo nível de abstração por parte do aprendiz, e por isso, o aluno necessita de uma maior maturidade para fazer a exposição oral do conhecimento adquirido. É relevante salientar que o aprendizado de maneira receptiva, na forma destacada por Ausubel (1968) não se refere à passividade do aluno, como ocorria na pedagogia tradicional de sua época em que a escola era vista pelo autor como uma prisão, os alunos os prisioneiros e os professores os carcereiros.

O que Ausubel deseja repassar com o conceito de aprendizagem por recepção é como uma fonte de informação, ao ser recebido pelo aprendiz, forma pontos

de ancoragem e elementos subsunçores para a motivação do aprendiz. Segundo Moreira (1999), um subsunçor trata-se de um conceito atribuído por Ausubel (1968) para designar uma ideia ou uma proposição já existente na estrutura cognitiva do aprendiz, que serve de ponto de ancoragem para aprender uma nova informação.

O outro mecanismo de aprendizagem significativa se destaca nesta teoria é o da aprendizagem por descobertas, que, por ser diferente da aprendizagem por recepção, e por ser mais presente na educação infantil, possibilita ao aprendiz, descobrir as fontes das novas informações. Assim, tais informações serão descobertas pela estimulação ao conhecimento empírico do aluno, ou seja, aquilo que o aprendiz já conhece e Ausubel (1968) o chamou de conhecimento relevante inclusivo.

Sobre esses elementos inclusivos, Ausubel (1978) citado por Moreira (2009, p.163) faz uma relevante citação destinada aos educadores “Se eu tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um único princípio, diria isto, o fator singular mais importante que influencia na aprendizagem, é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie nisso os seus ensinamentos”.

Percebe-se, nesse comentário, o quanto o conhecimento prévio do aluno passa a ser relevante ao surgimento de pontos de ancoragem e o estabelecimento de relações com os elementos subsunçores.

Ao comentar sobre os organizadores prévios, Ausubel (1968) destaca que estes são materiais introdutórios que são apresentados antes do conteúdo geral a ser aprendido em si pelo aluno, de forma, que a principal função destes organizadores prévios é servir de ligação entre o que o aprendiz já sabe e o que ele deve saber.

3.1 Condições para que ocorra a aprendizagem significativa

A primeira condição para que ocorra a aprendizagem significativa se deve ao fato de que o material relacionável precisa ser incorporado a estrutura cognitiva do aprendiz. Essa incorporação não poderá ocorrer de maneira arbitrária, mais sim, estabelecendo esquemas de ancoragem, em que objetiva permitir a presença de elementos subsunções adequado (AUSUBEL, 1978).

Um material relacionável na estrutura cognitiva do aprendiz com essas características foi conceituado por Moreira (2009 p. 11) como sendo potencialmente significativo. Como exemplo desta potencialidade pode-se imaginar uma determinada informação ou conteúdo que está sendo apropriado.

Esse conhecimento precisa de uma relação com o novo objeto ou informações que está sendo aprendido. A relação com essas informações será capaz de possibilitar ao aprendiz, deferente formal de apropriação deste conhecimento, capaz de permitir o aluno, a formulação de hipótese e uma possível explicação das novas informações adquirida por ele.

A segunda condição se refere à questão da necessidade de disposição por parte do aprendiz para relacionar o novo material a sua estrutura cognitiva. Se o aprendiz, não demonstrar a disposição para relacionar essa nova informação as suas ideias já ancoradas a uma sequencia lógica de seu pensamento, essa aprendizagem vai ocorrer de forma aleatória resultando em uma aprendizagem mecânica.

Sobre esta disposição para aprender, Moreira (2009) reforça que o aprendiz precisa:

[...] relacionar, de maneira substantiva e não-arbitrária, o novo material, potencialmente significativo, à sua estrutura cognitiva. Esta condição implica em que, independentemente de quão potencialmente significativo possa ser o material a ser aprendido, se a intenção do aprendiz for, simplesmente, a de memorizá-lo arbitrariamente e literalmente, tanto o processo de aprendizagem como seu produto serão mecânicos (ou automáticos) (MOREIRA, 2009, p. 11-12).

Diferente desta aprendizagem automática, aprendizagem significativa busca envolver quatro aspectos relevante à aquisição do conhecimento significativo. Estes aspectos devem ter clareza, precisão e ser passível de transferência (AUSUBEL, 1968).

Nessa concepção, a aprendizagem só ocorre de fato ao passo que o aprendiz atribui um significado ao objeto estudado. Quando isso ocorre, a dinâmica de apropriação do conhecimento fica clara, precisa e coesa, de forma a permitir que o estudante possa organizar uma sequência lógica deste conhecimento e tenha a capacidade de transferi-lo com segurança, usando meios próprios.

3.2 Tipos de Aprendizagem Significativa

No estudo da teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel encontram-se três tipos de aprendizagem significativa: a Aprendizagem Representacional, Aprendizagem de Conceitos e a Aprendizagem Proposicional.

A aprendizagem representacional é elucidada por Moreira (2009,) como o tipo mais básico destas aprendizagens a qual as demais dependem. Nela, segundo

Moreira, (2009) estão envolvidas certas atribuições que dão significados a determinados símbolos.

Estes símbolos passam a significar para o indivíduo, aquilo que os seus referentes significam. Um exemplo seria a escrita de uma determinada palavra associada a imagem que ele representa.

A aprendizagem de conceitos, na concepção de Ausubel (1978), poderá ser compreendida como objetos, eventos, situações ou propriedades que possui atributos estabelecidos em critérios comuns, e que são nomeados mediante alguns símbolos. Para Moreira (2009), este tipo de aprendizagem também é de certa maneira, uma aprendizagem representacional, devido às características de alguns conceitos, aparecer em certas situações, representado por símbolos.

Segundo essa lógica Ausubel (1978) vai classificar dois processos para a aquisição desses conceitos. O primeiro se refere à formação de conceitos durante todo o processo da aprendizagem. Conceitos estes, que são adquiridos a partir das experiências ou vivências que o aprendiz estabelece em seu meio social.

Neste sentido, os estudos de Vygotsky (1987), sobre o interacionismo social, traz relevantes contribuições para a compreensão deste ponto discutido na teoria das aprendizagens significativa.

O segundo ponto se pauta pela assimilação dos conceitos. Nesse processo, a assimilação de determinados conceitos passa a ocorrer à medida que se amplia o vocabulário do aprendiz. Sendo assim, os atributos ou as qualidades dos conceitos, são usados para fazer definições em que leva o aprendiz a ter a capacidade de fazer definições de tamanho, cores, e formas do conhecimento que está sendo aprendido.

O terceiro processo de aprendizagem trata-se da aprendizagem proposicional. “Contrariamente à aprendizagem representacional, a tarefa não é aprender significativamente o que palavras isoladas ou combinadas representam, e sim aprender o significado de ideias em forma de proposição” (MOREIRA, 2009 p. 16).

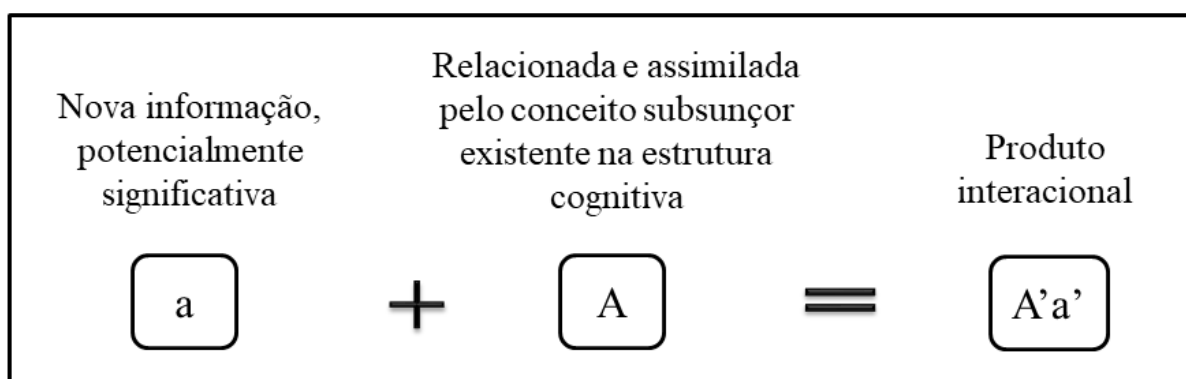
Esse tipo de aprendizagem permite combinar e relacionar diversas palavras que irão contribuir na produção de uma nova proposição. Essa nova proposição poderá unir um sentido real e um sentido figurado a um determinado conhecimento.

Junto aos tipos de aprendizagem atribuídos pela teoria de Ausubel, este autor introduz outro conceito, denomina de teoria da assimilação. Este mecanismo, segundo Moreira (2009, p. 17), é “o resultado da interação que ocorre, na aprendizagem significativa, entre o novo material a ser aprendido e a estrutura cognitiva existente é

uma assimilação de antigos e novos significados que contribui para a diferenciação dessa estrutura”.

Esse processo de assimilação do conhecimento pode ser mais bem compreendido ao fazer a leitura e a interpretação da seguinte estruturada da Figura 1.

Figura 1 – Representação Gráfica do Processo de Assimilação



Fonte: Os autores (2020).

Nessa compreensão, pode-se perceber que a assimilação, é um processo que ocorre quando uma proposição de algum conceito potencialmente significativo passa a ser assimilado por uma ideia ou conceito mais inclusivo que já existe na estrutura cognitiva do aprendiz.

Esse novo conhecimento, ao ser estabelecido, passa a ser relacionada com um conceito subsunçor mais inclusivo na estrutura cognitiva do aluno, ou seja, o aluno já conhece um determinado conceito, e a partir daí passa a fazer relações com outros conectivos. Essa relação se dá, por meio da ampliação de esquemas mentais, capaz de reconfigurar um novo conhecimento. Essa interação provoca um processo de mudança cognitiva, que é fruto de processos anteriores que se aglutinaram para dar origem ao recente conhecimento.

Junto a esse processo de assimilação. Ausubel (1978) estabelece outro processo denominado por ele de Assimilação Obliterada. Sobre essa questão, Moreira (2009, p. 19) enfoca que “as novas informações tornam-se, espontânea e progressivamente, menos dissociáveis de suas ideias-âncora (subsunçores) até que não mais estejam disponíveis, não mais reproduzíveis como entidades individuais”.

Desta forma, as informações que passam a ser espontâneas e progressivamente, menos dessociáveis, vão se construindo, até que não sejam mais produzidas como entidades individuais. Portanto, a nova informação que se incorporou a uma informação já existente na estrutura cognitiva, gradativamente vai se dissociando, até que não exista mais mecanismo mental de separá-las.

4 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E AS CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DE AUSUBEL: A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO INTEGRADO

As evidências históricas da trajetória da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil demonstram a dualidade que existiu por muitos anos na educação do país a depender da classe social a que o sujeito pertencia. As classes dominantes recebiam formação propedêutica, a aprendizagem consistia na realização de atividades intelectuais, consideradas privilegiadas; no outro lado, a educação dos menos favorecidos era voltada para o trabalho manual e, portanto, de formação técnica/profissionalizante, considerada de menor prestígio social.

A pedagogia assim instituída é marcada por uma dicotomia que desarticula a formação humana e dilui potência orgânica, atrapalhando a criatividade e a preparação omnilateral do sujeito.

Tendo em vista superar a histórica dualidade estrutural que marca a história da classe trabalhadora e buscando romper com a dicotomia entre educação básica e técnica, grupos de estudiosos e representantes da classe trabalhadora se mobilizaram em prol da defesa de unir a educação básica à educação profissional, de forma que a classe laboral tivesse direito a uma formação humana em sua totalidade sob um ideário de ensino que integrasse o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia, visando ao desenvolvimento de todas as potencialidades humanas. Nesse sentido, Ciavatta argumenta que:

A ideia de formação integrada sugere superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Trata-se de superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico-tecnológica e na sua apropriação histórico-social. Como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política. Formação que,

neste sentido, supõe a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos (CIAVATTA, 2005, p. 85).

Nessa perspectiva, Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005, p. 43) pontificam que:

[...] é uma obrigação ética e política, garantir que o ensino médio se desenvolva sobre uma base unitária para todos. Portanto, o ensino médio integrado ao ensino técnico, sob uma base unitária de formação geral, é uma condição necessária para se fazer a “travessia” para uma nova realidade.

Logo, o que se pretende com a concepção de formação integrada, nesse contexto, é que a educação básica se torne indissociável da educação profissional em todos os aspectos em que se dá a preparação para o trabalho, ou seja, o que se busca é dar ênfase ao trabalho como princípio educativo, conforme proposto por Gramsci, com vistas a desconstruir o parâmetro colonialista e dicotômico que caracteriza a relação entre formação geral e profissional. Em 2004, com a revogação do Decreto 2208/97 e a aprovação do Decreto 5154/04, surgiu a possibilidade de uma organização da educação profissional de forma integrada, porém esse decreto não abrangia todos os aspectos relativos à concepção de educação politécnica, de educação omnilateral e de escola unitária, limitando-se à inserção de uma modalidade de ensino que articulasse o ensino médio ao ensino profissional, sem de fato discutir sobre os principais conceitos imprescindíveis para a construção desse tipo de integração.

Mais recentemente, no dia 9 de maio de 2012, a Câmara de Educação Básica aprovou um documento relacionado às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio em que defende uma concepção mais audaciosa de formação profissional integrada ao ensino médio, sugerindo a seguinte definição para a educação integrada:

Assim, quando se fala em formação integrada ou no Ensino Médio integrado à Educação Profissional Técnica de Nível Médio, em quaisquer das suas formas de oferta, o que se quer dizer com essa concepção, é que a formação geral do aluno deve se tornar inseparável da formação profissional e vice-versa, em todos os campos onde se dá essa preparação para o trabalho: seja nos processos produtivos, seja nos processos educativos, tais como o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, seja na formação inicial ou qualificação profissional, seja na Educação Profissional Técnica e ou na Tecnológica, bem como nos demais cursos superiores. Significa enfocar o trabalho como princípio educativo, objetivando superar a tradicional e preconceituosa dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual, incorporando a dimensão intelectual ao trabalho produtivo e vice-versa, objetivando a formação de trabalhadores capazes de atuar democraticamente como cidadãos, na posição de dirigentes ou de subordinados. Para tanto, como está definido no inciso IV do art. 35 da LDB, é preciso propiciar aos alunos a “compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos

dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina” (CNE/CEB, 2012, p. 29).

Nessa perspectiva, surgem desafios acerca da aplicabilidade desses princípios na construção de uma modalidade de ensino profissional que ofereça aos trabalhadores uma educação integral. Entre esses desafios está a estruturação de uma prática pedagógica fundamentada na formação integrada.

Educação profissional não é meramente ensinar a fazer e preparar para o mercado de trabalho, mas é proporcionar a compreensão das dinâmicas sócioprodutivas das sociedades modernas, com as suas conquistas e os seus reveses, e também habilitar as pessoas para o exercício autônomo e crítico de profissões, sem nunca se esgotar a elas (RAMOS, 2014, p. 91).

O trabalho como princípio educativo, portanto, é a base para a construção do currículo em seus objetivos, conteúdos e métodos. O currículo integrado organiza os saberes e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que o objeto a ser conhecido manifeste-se gradativamente com suas próprias características. Para que o trabalho pedagógico permita a sistematização desses conhecimentos historicamente elaborados, os profissionais dessa modalidade de educação precisam ter conhecimentos didáticos pedagógicos pertinentes para orientar seus alunos no processo do desenvolvimento da aprendizagem e da construção dos saberes profissionais.

Dessa forma, os docentes têm um papel imprescindível na consolidação do currículo integrado visto que são esses profissionais que deverão pôr em prática o que está disciplinado nos documentos oficiais e, portanto, farão com que os cursos técnicos integrados ao ensino médio se consolidem como modelos inclusivos de educação.

Para essa mudança acontecer de fato, o educador precisa ter humildade pedagógica na prática docente para desvencilhar-se do velho para construir o novo, ou seja, é preciso estar em formação contínua e permanente dentro da atividade docente. É necessário estabelecer uma nova postura pedagógica frente ao atual mundo do trabalho que exige educadores transformadores, capazes de questionar e incentivar os aprendizes a refletir, a criar.

Nas discussões acerca do ensino médio integrado, não é dada a importância que lhe cabe aos aspectos metodológicos, os quais geralmente são tratados como apêndices. As questões sobre o que ensinar são priorizadas frente às que abordam sobre como ensinar. Sobre isso, Frigotto, Ciavatta e Ramos apontam que:

Além da redefinição do marco curricular, as opções pedagógicas implicam também a redefinição dos processos de ensino. Esses devem se identificar com ações ou processos de trabalho do sujeito que aprende, pela proposição de desafios, problemas e/ou projetos, desencadeando, por parte do aluno, ações resolutivas, incluídas as de pesquisa e estudo de situações, a elaboração de projetos de intervenção, entre outros. Isto não se confunde com conferir preeminência às atividades práticas em detrimento da construção de conceitos. Mas os conceitos não existem independentemente da realidade objetiva. O trabalho do pensamento pela mediação dos conceitos possibilita a superação do senso comum pelo conhecimento científico, permitindo a apreensão dos fenômenos na sua forma pensada (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 122-123).

Observa-se que, o professor, no seu trabalho pedagógico, considerar as experiências e vivências do aprendiz é a chave para a construção do novo conhecimento. E é nesse sentido que a prática docente para uma educação integradora encontra contribuições da Teoria de Ausubel, adota conceitos importantes para uma prática pedagógica inovadora, como por exemplo, a aprendizagem significativa, a estrutura cognitiva e o conceito subsunção.

Nesse estudo o autor pressupõe que os novos conhecimentos devem ser adquiridos mediante um material que seja potencialmente significativo para o aprendiz e ancorado nas ideias preexistentes. O fruto dessa interação é que o aprendiz consiga elaborar novos significados por meio de ampliações e reconfigurações. De acordo com essa teoria, ensinar significa criar situações que favoreçam a aprendizagem significativa, ressaltando dessa forma o papel dos docentes na proposição de situações que favoreçam a aprendizagem.

A aprendizagem é mais significativa quando motivamos os alunos intimamente, quando eles acham sentido nas atividades que propomos, quando consultamos suas motivações profundas, quando se engajam em projetos para os quais trazem contribuições, quando há diálogo sobre as atividades e a forma de realizá-las. Para isso, é fundamental conhecê-los, perguntar, mapear o perfil de cada estudante. Além de conhecê-los, acolhê-los afetivamente, estabelecer pontes, aproximar-se do universo deles, de como eles enxergam o mundo, do que eles valorizam, partindo de onde eles estão para ajudá-los a ampliar sua percepção, a enxergar outros pontos de vista, a aceitar desafios criativos e empreendedores (BACICH; MORÁN, 2018, p.43).

Nesse sentido, aplicando a Teoria Ausubeliana ao contexto da Educação Profissional e Tecnológica, a atitude docente integradora é tratada como fator decisivo à construção de práticas pedagógicas de integração, já que supõe um compromisso com a

transformação social e superação da dualidade que caracteriza a relação entre educação básica e profissional.

A ação docente se configura como prática integradora quando segue as propostas de um currículo integrado que tenha sido estruturado com o objetivo de, segundo Machado (2008) apud Ramos (2014, p. 106), “[...] permitir que os estudantes compreendam de forma reflexiva e crítica os mundos do trabalho, dos objetos e dos sistemas tecnológicos dentro dos quais estes evoluem”. Dentro dessa conjuntura, Araújo e Frigotto (2015) apontam a contextualização, a interdisciplinaridade e o compromisso com a transformação social como princípios que norteiam a organização de um currículo integrado e que, nesse contexto, há pontos que se ancoram com a teoria Ausubeliana.

A contextualização, por exemplo, implica em articular os conteúdos formativos com a realidade social em que o sujeito está inserido e também com os projetos políticos dos trabalhadores e de suas organizações sociais. Pistrak (2009) compreendia a realidade social como sendo ponto de partida para os currículos integrados e a realidade social transformada como ponto de chegada.

Na perspectiva da integração, a utilidade dos conteúdos passa a ser concebida não na perspectiva imediata do mercado, mas tendo como referência a utilidade social, ou seja, os conteúdos são selecionados e organizados na medida de sua possibilidade de promover comportamentos que promovam o ser humano e instrumentalizem o reconhecimento da essência da sociedade e a sua transformação. Procura-se, com isto, formar o indivíduo em suas múltiplas capacidades: de trabalhar, de viver coletivamente e agir autonomamente sobre a realidade, contribuindo para a construção de uma sociabilidade de fraternidade e de justiça social (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 68).

É importante ressaltar que para que ocorra aprendizagem significativa desde o ponto de vista Ausubeliano, o material a ser aprendido precisa ser relacionável à estrutura cognitiva do aprendiz, ou seja, é necessário que a nova informação ancore-se em conceitos relevantes inclusivos, denominados subsunçores, preexistentes na estrutura cognitiva do aluno. Além disso, outra condição no processo de aprendizagem é que o aluno manifeste disposição para aprender. Desse modo, um conteúdo somente será significativo quando despertar o interesse daquele que se propõe a aprender e para isso o docente em sala de aula deve partir dos conceitos que o aprendiz já possui, para que este compreenda a utilidade de modo lógico e substantivo.

Na aprendizagem significativa de Ausubel, o professor deve organizar o conteúdo hierarquicamente de modo que o aprendiz parta dos conceitos que já sabe e

que, portanto, tem maior poder explanatório até que consiga ampliá-los a exemplos e dados específicos.

Para Araújo e Frigotto (2015, p. 68), “[...] A seleção e organização dos conteúdos formativos na perspectiva do projeto de ensino integrado requerem, portanto, a superação das pedagogias de conteúdo liberal, como a Pedagogia das Competências” por serem centradas em atender as demandas do processo produtivo e que andam na contramão da utilização social dos conteúdos selecionados e organizados, base do currículo integrado.

Constata-se, portanto, que o princípio da contextualização proposto por Araújo e Frigotto (2015) faz relação com o conceito de conhecimento prévio empregado na teoria cognitiva de Ausubel como o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem.

Na concepção de ensino construtivista, o aluno é o principal agente construtor do seu próprio conhecimento. Outra vez o pensamento ausubeliano se aplica ao contexto da educação profissional, já que a construção da autonomia é um processo que está intimamente relacionado ao ensino integrado por permitir que os sujeitos, na sua realidade social, se reconheçam criticamente como produto da história e como sujeito de sua história (Araújo e Frigotto, 2015).

Freire (1996, p. 28), ao refletir sobre os saberes necessários à prática educativa na sua obra Pedagogia da Autonomia, afirma que aprendemos “não apenas para adaptarmos à realidade, mas, sobretudo, para transformar, para nela intervir, recriando-a”.

De acordo com Ramos (2014, p. 93), a autonomia necessária para que os sujeitos atuem transformando a realidade social em que estão inseridos “pode e deve ser potencializada pela pesquisa, a qual contribui para a construção da autonomia intelectual e deve ser intrínseca ao ensino, bem como estar orientada ao estudo e à busca de soluções para as questões teóricas e práticas da vida cotidiana dos sujeitos trabalhadores”. Para Moura (2007), a pesquisa como princípio educativo é um dos eixos norteadores do currículo integrado.

Verifica-se, dessa forma, um ponto relacional da pesquisa como prática integradora com o elemento subsunçor da teoria da aprendizagem significativa, que pode ser entendido como o elemento da estrutura cognitiva do aprendiz que permite que a uma nova informação seja aprendida.

Assim, o elemento subsunçor pode ser relacionado às práticas integradoras quando se utiliza a pesquisa como princípio educativo, pois a partir de um tema inicial o professor poderá estimular o aluno a realizar construções intelectuais mais complexas acerca do tema através da pesquisa.

Bacich e Morán (2018, p.37) apontam que “[...] A aprendizagem é ativa e significativa quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida”. A pesquisa proporciona ao aprendiz interações pessoais, sociais e culturais que permitem esses avanços acontecerem mediante o aprender fazendo, já que a aprendizagem mais complexa requer espaços de prática frequentes e de ambientes ricos em oportunidades.

Ramos (2014), ao discutir a produção do conhecimento pensando na pesquisa com princípio educativo, pontifica que:

Esse princípio está intimamente relacionado ao trabalho como princípio educativo, o qual ao ser assumido em uma educação integrada contribui para a formação de sujeitos autônomos que possam compreender-se no mundo e dessa forma, nele atuar, por meio do trabalho, transformando a natureza em função das necessidades coletivas da humanidade e, ao mesmo tempo, cuidar de sua preservação face às necessidades dos demais seres humanos e das gerações futuras (RAMOS, 2014, p. 85).

Nesse sentido, é necessário que a pesquisa como princípio pedagógico esteja presente na prática integradora com o intuito de instigar a curiosidade do aluno para que assim ele possa se sentir incentivado a descobrir e solucionar problemas, tornando-se construtor da própria aprendizagem.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse estudo foi apresentar a teoria da aprendizagem significativa e compreender de que forma as propostas de Ausubel contribuem para uma prática pedagógica integradora e adequada à concepção de Educação Profissional e Tecnológica.

Realizou-se, para isso, uma análise dos principais conceitos definidos por Ausubel, entre eles a aprendizagem significativa, a estrutura cognitiva e o conceito subsunçor, relacionando-os ao contexto de ensino integrado comprometido com a transformação social e superação da dualidade estrutural na educação do país.

Diante do estudo realizado, entendeu-se que o aluno é o construtor do seu conhecimento e o faz por meio de uma aprendizagem que constrói significados para as experiências, portanto, uma aprendizagem significativa. Além disso, a compreensão de algo supõe estabelecer relações entre o que se está aprendendo e o que já se sabe e que toda aprendizagem depende de conhecimentos prévios.

Esses pressupostos reafirmam a importância da prática docente integradora que valorize o contexto social dos aprendizes, incentivando-os a serem sujeitos pensantes, críticos, transformadores da própria realidade, e distancie os interesses dominantes de formação para demandas específicas e pontuais do mercado de trabalho.

Dessa forma, perceberam-se pontos importantes de diálogo entre a ação pedagógica proposta por Ausubel e as concepções de ensino integrado, como por exemplo, a união da teoria à prática, o trabalho e a pesquisa como princípio educativo, a contextualização e formação omnilateral do aprendiz.

Reitera-se, portanto, que a teoria cognitiva da aprendizagem significativa de Ausubel importa relevantes contribuições para a consolidação de uma práxis pedagógica integradora e efetiva no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, norteando o docente a buscar abordagens metodológicas inovadoras para tornar o ensino significativo e transformador.

6. REFERÊNCIAS

ARAUJO, R.M.L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, v. 52, n. 38, p. 61-80, 2015.

AUSUBEL, D.P. **Educational psychology. A cognitive view**. 2. ed. New York: Holt, Rinehart & Wiston, 1968. Disponível em: <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.112045/page/n135>. Acesso em 28 de março de 2020.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**[recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRAATHEN, Per Christian. Aprendizagem mecânica e aprendizagem significativa no Processo de ensino-aprendizagem de química. **Revista Eixo**, n. 1, v. 1, p. 63-69, 2012.

CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. *In*: FRIGOTTO G.; CIAVATTA M; RAMOS M. **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. v. 3, n. 3, São Paulo, Cortez, 2005. p. 83-105.

CNE/CEB. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 11/2012**. Publicado no DOU de 04/09/2012, Seção 1, Pág. 98. Disponível

em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 03 abril de 2020.

DISTLER, Rafaela Regina: Contribuições de David Ausubel Para a Intervenção Psicopedagógica – UNASP – Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo, SP, **Brasil. Rev. Psicopedagogia**, v. 32, n. 98, p. 191-199, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 27. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. 3. Ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LEMONS, Evelyse dos Santos. (Re) situando a teoria de aprendizagem significativa na prática docente, na formação de professores e nas investigações educativas em ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 5, n. 3, 2005.

MOREIRA, Marco Antônio. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: UnB, 2006.

_____. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

_____. **Aprendizagem Significativa**, Brasília, ed. da UnB, 1998.

_____. **A Teoria da aprendizagem Significativa Subsídios Teóricos para o Professor Pesquisador em Ensino de Ciências**. Porto Alegre, Brasil, 2016.

MOREIRA, M. A; MASINI, E. S. **Aprendizagem significativa: a Teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes; 1982.

MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectiva de integração, **Hólos**, v. 2, n.1, p.4-30, 2007.

PELIZZARI, A. et al. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel **Rev. PEC**, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, 2001.

PISTRAK, M.M. (Org.). **A escola-comuna**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

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

ROGERS, Carl R. **Tornar-se pessoa**. 5. Ed São Paulo: Martins, 2001.

VYGOTSKY, L.S. (1987). **Pensamento e linguagem**. 1º ed. brasileira. São Paulo, Martins.